

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

N°

349

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 28 juillet 1892, à 1 heure.

Par LOUIS HALLION

Né à Baccarat (Meurthe-et-Moselle), le 8 avril 1862

Ancien interne de la Clinique des maladies du système nerveux.

DES DÉVIATIONS VERTÉBRALES NÉVROPATHIQUES

Président : M. CHARCOT, professeur.

Juges : MM. PROUST, professeur.

BALLET

POIRIER

} *agrégés*

PARIS

ANCIENNE MAISON DELAHAYE

LOUIS BATAILLE, ÉDITEUR

23, Place de l'École de Médecine, 23.

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

N°

349

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 28 juillet 1892, à 1 heure.

Par LOUIS HALLION

Né à Baccarat (Meurthe-et-Moselle), le 8 avril 1862

Ancien interne de la Clinique des maladies du système nerveux.

DES DÉVIATIONS VERTÉBRALES NÉVROPATHIQUES

Président : M. CHARCOT, professeur.

Juges : MM. PROUST, professeur.

BALLET

POIRIER

} *agregés.*

PARIS

ANCIENNE MAISON DELAHAYE

LOUIS BATAILLE, ÉDITEUR

23, Place de l'École de Médecine, 23.

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....	M. BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	{ DIEULAFOY.
	{ DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique...	CORNIL.
Histologie.....	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....	TILLAUX.
Pharmacologie.....	POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....	HAYEM.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	STRAUS.
	{ SEE (G.).
Clinique médicale.....	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ PETER.
Clinique des maladies des enfants.....	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	BALL.
Clinique des maladies nerveuses.....	CHARCOT.
	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale.....	{ LE FORT.
	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements.....	{ TARNIER.
	{ PINARD.

Professeurs honoraires : MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT et REGNAULD.

Agrévés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BALLET.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	RIBEMONT-DESSAIGNES.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	RICARD.
BLANCHARD.	GLEY.	NETTER.	ROBIN (Albert).
BRISAUD.	HANOT.	POIRIER, Chef des tra-	SCHWARTZ.
BRUN.	HUTINEL.	vaux anatomiques.	SEGOND.
CAMPENON.	JALAGUIER.	QUENU.	TUFFIER.
CHANTEMESSE.	KIRMISSON.	QUINQUAUD.	VILLEJEAN.
CHAUFFARD.	LETULLE.	REITTERER.	WEISS.
DEJERINE.	MARIE.	REYNIER.	

Secrétaire de la Faculté : M. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

— — —

DES

DÉVIATIONS VERTÉBRALES NÉVROPATHIQUES

INTRODUCTION

Certaines déviations vertébrales, surtout les scolioses, sont fréquemment associées à diverses maladies du système nerveux. C'est là en neuropathologie un chapitre relativement nouveau, dont l'importance s'accuse de jour en jour. Tantôt légère, tantôt excessive, ici contingente et accessoire, ailleurs presque constante, la déviation vertébrale de cause nerveuse possède parfois une valeur séméiologique considérable.

Cette question n'intéresse pas seulement la clinique. Cas particulier des rapports qui unissent l'état du système nerveux et des muscles au développement et à la nutrition des os, elle se rattache à un problème incomplètement élucidé de la physiologie et de la pathologie générales. Enfin l'étude de certaines déviations neuropathiques, nettement déterminées dans leur mécanisme et dans leurs causes prochaines, semble devoir jeter quelque lumière sur la pathogénie des déviations d'origine obscure, telles que la scoliose des adolescents. Ce dernier point n'est pas d'ordre purement spéculatif, car ici la thérapeutique s'inspire des interprétations pathogéniques adoptées.

Ainsi, par lui-même et par les chapitres qui secondairement s'y rattachent, le sujet n'est pas sans intérêt. Nous avons entendu à plusieurs re-

prises M. Charcot en faire observer l'importance et nous nous sommes déterminé, fort des encouragements de notre éminent maître, à poursuivre des recherches dans cette direction.

Nous avons rassemblé les documents que nous avons pu recueillir dans la littérature médicale, et nous y avons adjoint quelques observations et remarques personnelles. Il est frappant de voir combien l'anatomie pathologique des déviations rachidiennes névropathiques a été jusqu'ici négligée ; aussi aurions-nous souhaité vivement d'ajouter à notre travail les résultats de quelques examens nécroscopiques. Cette occasion ne nous a pas été offerte.

L'état de nos connaissances sur les déviations qui nous occupent ne permet pas encore d'en établir la classification rationnelle et définitive, classification qui devrait s'appuyer à la fois sur l'étiologie, sur les symptômes, sur l'anatomie pathologique et, si possible, sur la pathogénie. Notre plan général ne pouvant s'inspirer d'une classification de ce genre, nous nous contenterons de passer en revue les différentes maladies nerveuses où se sont rencontrées, à notre connaissance, des déviations vertébrales, et nous indiquerons, chemin faisant, les interprétations pathogéniques proposées par certains auteurs à propos de chaque affection particulière. Cela fait, nous examinerons l'ensemble des résultats obtenus et nous essaierons, dans la mesure où la chose est possible, d'en esquisser le classement et de dégager, dans la question de la pathogénie, les données certaines des hypothèses plus ou moins discutables. Enfin nous comparerons à certaines catégories de déviations névropathiques la scoliose dite essentielle et nous chercherons si ce rapprochement n'éclaire pas la pathogénie et le mécanisme de cette dernière. Nous dirons deux mots des rapports fréquents de coïncidence qu'on a constatés entre les scolioses vulgaires et diverses maladies nerveuses. La scoliose vulgaire accompagnant une névropathie n'est pas à proprement parler une scoliose névropathique.

Entrepris avec des matériaux forcément insuffisants, le présent travail

ne saurait être qu'une simple ébauche. Si imparfait qu'il soit, il peut avoir, pensons-nous, son utilité. Mettre en lumière les faits acquis, c'est, du même coup, faire ressortir les obscurités et apparaître les lacunes, c'est venir en aide à de nouvelles recherches et y inciter.

Une coutume traditionnelle nous invite à exprimer ici les sentiments de respect et d'affection sincères que nous ont inspirés nos maîtres, particulièrement ceux qui ont bien voulu nous agréer comme interne.

A l'Hôtel-Dieu, M. Richet, le regretté professeur de clinique chirurgicale ; MM. Picqué et Kirmisson qui l'ont suppléé ; M. Campenon, qui s'est montré pour nous plus qu'un maître ; M. Tuffier, avec qui nous avons eu l'honneur de collaborer et que nous avons à remercier pour plus d'un service rendu ;

A l'hôpital St-Antoine, M. Landrieux, à qui nous devons un précieux enseignement clinique ; M. le professeur Hayem qui nous a fait, en nous recevant successivement comme externe et comme interne, un honneur dont nous reconnaissons le prix ;

A la Salpêtrière, M. le professeur Charcot. M. Charcot, après nous avoir prodigué les marques de sa bienveillance, veut bien présider cette thèse inaugurale, dont il nous a inspiré le sujet et que nous aurions désirée plus digne d'un si éminent patronage. Nous le remercions profondément. Il est des maîtres que l'on admire, que l'on respecte et que l'on aime.

CHAPITRE PREMIER

MALADIES DE LA MOELLE.

Nous n'avons pas à nous occuper ici des déviations secondaires au mal de Pott ou au cancer des vertèbres, altérations qui entraînent souvent, comme on sait, des lésions médullaires consécutives. Les autres déviations ne paraissent point, par elles-mêmes, capables de déterminer des phénomènes de compression spinale, au moins dans l'immense majorité des cas.

Des lésions médullaires consécutives aux déviations rachidiennes. — Pourtant on aurait tort, peut-être, de considérer comme absolument impossible la compression médullaire à la suite d'une forte déviation rachidienne. Bien que Cruveilhier (1), Wenzel et d'autres auteurs aient démontré par des observations remarquables la merveilleuse tolérance de la moelle vis-à-vis des incurvations les plus accentuées, il semble exister des cas où le rétrécissement du canal rachidien, très marqué au sommet des courbures excessives, est allé jusqu'à déterminer une compression de l'axe nerveux.

Bampfild (2) en a cité un exemple : une gibbosité, qui n'était pas due à une carie, était accompagnée de paraplégie et de troubles urinaires.

Leyden (3), après avoir rappelé ce dernier cas, ajoute qu'il a vu lui-même « un sujet atteint d'une scoliose très prononcée, qui était faible sur ses jambes et qui ne pouvait marcher et se tenir debout que difficilement et durant quelques instants seulement ». Des observations semblables sont trop peu explicites pour entraîner la conviction, d'autant plus qu'elles ont été publiées avant que la syringomyélie fût connue et déterminée.

(1) Cruveilhier, *Atlas d'anat. pathol.*, t. IV, pl. 4.

(2) Bampfild, *An essay on curvature and diseases of the spine*. Philadelphie, 1844.

(3) Leyden, *Maladies de la moelle*, trad. franç. J. B. Baillière, 1879, p. 207.

Ce qui est moins rare dans la scoliose, c'est le rétrécissement des trous de conjugaison avec lésion des nerfs correspondants. De là des névralgies intercostales, lombaires ou abdominales que les mouvements exaspèrent. Nous en citerons un exemple chez un syringomyélique (observ. de Balth.).

SYRINGOMYÉLIE.

Les déviations vertébrales peuvent être rangées parmi les symptômes les plus constants de la syringomyélie. Leur importance a été d'abord méconnue. Lancereaux (1), dans une observation ancienne (hypertrophie de l'épendyme) avait bien signalé la scoliose, mais l'état du rachis n'est pas mentionné dans les premiers faits qui ont servi à constituer cette maladie nouvelle. Au contraire, la plupart des observations récentes signalent ce symptôme, sur la fréquence duquel Bernhardt (2) a le premier insisté. De la statistique dressée par cet auteur, il résulte que la déviation vertébrale a été indiquée dans 18 cas sur 70, soit une proportion de 25 0/0. Ainsi que le fait remarquer Brühl (3), ce chiffre est bien au-dessous de la vérité ; et en effet sur 36 observations relativement récentes que Brühl a annexées à son travail, les déviations se rencontrent dans la proportion de 50 0/0. Elles existaient 7 fois sur 8 cas inédits qu'il a fait figurer dans sa thèse.

La déviation de beaucoup la plus fréquente est la scoliose, associée parfois à un certain degré de cyphose. La cyphose pure est plus rare, la lordose exceptionnelle.

Ce symptôme apparaît d'ordinaire quelques années après le début de la maladie ; d'autres fois, son apparition est contemporaine du début des troubles nerveux. Exceptionnellement, la scoliose peut précéder ces derniers de plusieurs années. C'est ainsi que, dans une observation de Brühl, elle

(1) *Bull. de la Soc. de biologie*, 1861.

(2) Bernhardt, *Syringomyélie und scoliose*. (Centralbl. f. Nervenheilkunde, 1889).

(3) Brühl, *Contribution à l'étude de la syringomyélie*. Th. de Paris, 1890.

se montre vers l'âge de 16 ans $1/2$, tandis que la maladie ne commence à se caractériser que vers l'âge de 33 ans. On peut se demander, il est vrai, en pareil cas, s'il ne s'agit pas d'une scoliose vulgaire simplement coïncidente. La plupart du temps il est impossible de préciser l'âge de la déviation, celle-ci ne s'accompagnant d'aucun phénomène douloureux de quelque importance et n'étant remarquée d'ordinaire que lorsqu'elle a entraîné une déformation très manifeste.

Cependant, exceptionnellement, quelques symptômes douloureux ont accompagné sa production. On s'est demandé s'il ne fallait pas invoquer alors un certain degré de méningite, parfois signalée comme accompagnant les lésions spinales caractéristiques, ou encore un processus d'irritation se manifestant autour de la néoplasie médullaire ; mais nous ferons observer que la scoliose dite essentielle peut elle-même déterminer quelques manifestations douloureuses.

On a noté également une immobilisation de la partie correspondante du rachis par une sorte de « contracture réflexe qui entraînerait une attitude un peu spéciale, et, à la longue, la déviation » (Brühl).

Quels sont les caractères des déviations rachidiennes consécutives à la syringomyélie ? On trouve dans les observations publiées des renseignements peu explicites à cet égard, et il serait à désirer que l'attention des auteurs se portât davantage sur ce point.

La *lordose* est une rareté, elle paraît se localiser à la région lombaire.

« La *cyphose* (moins exceptionnelle) est la plus marquée à la région cervicale ; cependant l'exploration du rachis par le pharynx donne toujours des résultats négatifs » (Brühl).

C'est presque toujours d'une *scoliose* qu'il s'agit. Tantôt elle est très légère et il faut un examen assez attentif pour l'apercevoir ; tantôt elle est extrêmement marquée et atteint, comme chez Balth..., le degré des déviations rachitiques les plus prononcées. On signale tantôt simplement une

courburé dorsale, tantôt deux courbures inverses, l'une dorsale, l'autre lombaire ou dorso-lombaire.

Il ne serait pas sans intérêt, pour la détermination des causes exerçant une influence sur la déviation, de savoir s'il existe une relation entre le sens de cette dernière et le mode de début ou de répartition des troubles trophiques ou parétiques musculaires. Nous avons dépouillé, dans cette intention, 20 observations suffisamment explicites et nous avons obtenu le résultats suivants :

Sur 5 cas où la déviation scoliotique dorsale était à convexité droite, 3 fois les troubles musculaires avaient débuté par le côté droit, 2 fois par le côté gauche. Sur 6 cas avec convexité dorsale gauche, début des mêmes troubles 4 fois par le côté droit, 5 fois par le côté gauche. Dans ces divers faits est à l'un des membres supérieurs que s'étaient, comme d'habitude, manifestés les premiers symptômes.

Généralement, le côté premier atteint continue à présenter, pendant toute la durée de la maladie, les symptômes les plus accentués. Nous avons recherché, sans nous préoccuper cette fois du siège initial des troubles musculaires, des observations où fût nettement indiquée une prédominance unilatérale ou une symétrie assez nette de ces mêmes troubles. Sur 7 cas de convexité dorsale droite, nous avons trouvé 3 fois une prédominance à droite, 3 fois une prédominance à gauche ; 1 fois, il n'existait aucune inégalité de répartition. Sur 6 cas de convexité dorsale gauche, prédominance à gauche 5 fois, à droite 1 fois.

Enfin, si l'on choisit les cas où se rencontre d'un côté une prédominance extrêmement marquée ou une localisation exclusive des symptômes syringomyéliques, on trouve : *convexité dorsale droite*, 2 cas : prédominance à droite. Ce sont les observations de Schulze (*Zeitschrift für Klin. med.*, XIII, 1888, obs. de C. Br..., 43 ans) et de Bernhardt (*Centralbl. für Nervenheilkunde*, 1887). *Convexité dorsale gauche*, 2 cas ; prédominance à gauche. Ce sont les observations suivantes : *Roth. Arch. de Neurol.*, 1887-1888,

G. M..., paysan, âgé de 27 ans... et Starr. *American Journal of med. sciences*, 1888. Dans cette observation, l'auteur attribue la scoliose à l'atrophie musculaire des muscles spinaux. L'atrophie a envahi successivement la main, le membre supérieur, l'épaule et le thorax du côté droit. A gauche il n'y a que de la thermo-anesthésie, nulle part d'atrophie.

Dans une observation de Kahler (*Prager medicinische Wochenschrift*, n° 6, 1888), le rachis était normal malgré une forte prédominance de la maladie à gauche. Il est vrai que les muscles du tronc n'étaient pas altérés.

Quoi qu'il en soit, il semble que d'ordinaire la convexité de la déviation dorsale regarde le côté atteint le premier et le plus fortement ; cela est vrai surtout quand une localisation unilatérale est très nettement prépondérante et mieux encore exclusive. C'est une loi qui souffre néanmoins des exceptions nombreuses et qui ne saurait être acceptée qu'après un supplément d'enquête.

OBSERVATION I (personnelle).

Syringomyélie. — Début de la maladie il y a 7 ans, par le côté droit.

— Scoliose énorme, dorsale principale, à convexité gauche.

Balth..., âgé de 32 ans, entre le 21 juillet 1891, dans le service de M. le professeur Charcot à la Salpêtrière, salle Prus, n° 11.

A. H. Mère asthmatique. Père mort en 1881 de bronchite chronique. Un frère et une sœur plus âgés que le malade se portent bien. 10 frères et sœurs sont morts ; 9 ont succombé en bas âge à des convulsions. Le malade ne connaît parmi ses proches, aucun exemple de maladie nerveuse ni de déviation vertébrale.

A. P. Sauté antérieure excellente. Aucune maladie aiguë.

Début. — Il y a 6 ou 7 ans, sans cause appréciable, le bras droit s'affaiblit progressivement et deux ans après le début de cette parésie, Balth... dut abandonner son métier, qui ne lui imposait pourtant que des manipulations fort simples ; il était nickeleur et sa fonction consistait à disposer les objets dans les

bains galvano-plastiques. Il se fait charretier, mais bientôt de l'affaiblissement et de la raideur apparaissent dans la *jambe droite*, et au bout d'une année d'exercice de cette profession, Balth... doit renoncer à tout travail ; il reste chez lui, aidant sa mère aux soins du ménage.

A cette époque (il y a environ 5 ans) la scoliose commence à apparaître : les camarades de Balth... s'aperçoivent que son épaule droite s'abaisse.

Le malade est très affirmatif sur l'époque où la déviation devint manifeste. Une photographie qui le représente à l'âge de 13 à 14 ans le montre parfaitement droit.

Il y a 3 ans, il constate que sa main droite est insensible à la brûlure, un an plus tard, même découverte pour la main gauche.

Les membres supérieur et inférieur gauches n'ont commencé à perdre leur force que depuis 2 ans à 2 ans et demi.

Tous ces phénomènes ont débuté insidieusement et ont augmenté progressivement jusqu'à ce jour. Balth... n'a consulté aucun médecin, suivi aucun traitement. Il s'est fait seulement soigner récemment à l'hôpital Tenon pendant quelques jours, pour une forte brûlure, non douloureuse, du dos de la main droite ; de là, on l'envoya à l'Asile de Nanterre, où il séjourna quelques mois. Il en arrive directement.

Etat actuel. — Ce qui frappe tout d'abord, c'est une déformation monstrueuse du tronc ; nous la décrirons plus loin.

Motilité. — *Membres supérieurs ; atrophie* très notable, *plus marquée à droite*, sauf pour les interosseux, qui paraissent plus atrophiés à la main gauche, à en juger par la dépression des espaces intermétacarpiens. *Parésie* très marquée pour tous les mouvements de ces deux membres ; elle diminue de plus en plus à mesure qu'on se rapproche de la racine des membres ; elle est plus considérable à droite, la main droite est complètement impotente et le malade se sert exclusivement de sa main gauche. L'attitude permanente des mains témoigne d'une prédominance de la paralysie sur les extenseurs. *Main droite* : poignet en flexion légère ; doigts très fortement fléchis ; il est impossible au malade de les étendre dans la plus faible mesure ; ils sont maintenus dans cette position par une contracture des fléchisseurs, contracture qu'il faut un assez grand

effort pour vaincre. *Main gauche* en griffe. Flexion des deux dernières phalanges des doigts, de la dernière phalange du pouce : le malade peut étendre seulement les premières phalanges (interosseux) ainsi que le poignet ; on redresse les doigts sans peine, aucune contracture ne s'y oppose.

Membres inférieurs. — Force très suffisamment conservée pour tous les mouvements, même au membre inférieur droit qui est atrophié. Seuls les mouvements d'extension et de flexion du pied droit sont notablement affaiblis.

Secousses et tremblements fibrillaires dans les muscles, surtout du côté droit.

Mensuration de la circonférence des membres en centimètres :

Cuisses, à 17 centimètres de la rotule	G. 47.5 ; D. 43
Jambes, circonf. maximum	G. 33.5 ; D. 30
Bras — —	G. 23.5 ; D. 22.5
Avant-bras — —	G. 24 ; D. 21

Réactions électriques. — Nulle part on n'observe de réaction, de dégénérescence. La contraction obtenue est en raison de l'atrophie.

Réflexes. — Réflexes rotuliens fortement exagérés ; trépidation épileptoïde des deux pieds, peu marquée à gauche. Raideur légère du membre inférieur droit ; l'état spasmodique de ce membre se traduit par un tremblement spontané qui fait rarement défaut quand le malade est debout, surtout s'il a un peu froid ; ce tremblement se produit également quand il cherche à allonger la jambe droite dans son lit.

Sensibilité cutanée. — *Au tact* : Abolie dans le membre supérieur droit au-dessous du milieu de l'avant-bras ; fortement diminuée dans toute la moitié droite du corps, à part une zone comprenant la fesse et la moitié postérieure des cuisses ; à gauche, elle est légèrement amoindrie dans une zone qui comprend le tronc au-dessous du niveau de l'aisselle et les faces antérieure et interne de la cuisse. *A la piqûre* : Abolition complète dans toute la partie du corps comprise entre la limite supérieure du cou et la ceinture, et dans les deux membres supérieurs ; à part toutefois la partie antérieure du thorax et du cou dans leur moitié gauche, où la piqûre est légèrement sentie ; sensibilité émoussée : 1^o dans la moitié droite de la tête ; 2^o dans la partie postérieure du tronc, de la ceinture aux fesses ; 3^o dans le quart droit de l'abdomen et sur la

face externe de la cuisse droite. *A la chaleur* (80°) : 1° entre la limite supérieure du cou et la ceinture (en y comprenant les membres supérieurs), sensibilité complètement abolie à droite, fortement émoussée à gauche ; 2° à la tête, sensibilité fortement émoussée à droite, légèrement à gauche ; 3° au-dessous de la ceinture jusqu'aux aines en avant, jusqu'à la limite supérieure des fesses en arrière, sensibilité fortement émoussée à droite, légèrement à gauche ; 4° enfin, peut-être diminution extrêmement faible dans la face antérieure du membre inférieur droit. *Au froid* (glace) même répartition que pour la chaleur au-dessus de la ceinture. Au-dessous de la ceinture, on note : 1° en avant, diminution légère de la ceinture aux deux genoux ; 2° en arrière, au-dessus des fesses, abolition à droite, forte diminution à gauche ; au membre inférieur droit, diminution légère de haut en bas.

Sens musculaire diminué au membre supérieur droit ; le malade reconnaît assez bien la position donnée au coude et au poignet, il se rend mal compte surtout de la position des doigts.

Phénomènes oculo-pupillaires. — Champ visuel, examiné à plusieurs reprises, normal. Vue bonne. Pupille droite dilatée. Réactions pupillaires conservées des deux côtés. Pas de rétrécissement de la fente palpébrale.

Peau. — *Vaso-moteurs*. — Pas de troubles trophiques cutanés. Quelques cicatrices de brûlures aux mains. Les extrémités sont violacées, surtout quand le malade a été exposé au froid.

Santé générale assez bonne. Toutefois, depuis que s'est accentuée la déviation vertébrale, le malade dit avoir perdu beaucoup de son appétit : il est constipé et passe jusqu'à dix jours parfois sans aller à la selle. Cet hiver, il n'a guère cessé de toussoter. Respiration un peu courte, essoufflement facile. A l'auscultation, quelques râles de bronchite, sans localisation suspecte. Pas de troubles cardiaques. Les bruits du cœur sont exagérés ; pas de bruits de souffle.

Scoliose (Pl. XXIII). — Il existe une déformation énorme, vraiment monstrueuse du tronc, avec gibbosité gauche et postérieure. Cette déformation est provoquée par une scoliose des plus accentuées, à courbure dorsale gauche principale. Cette dernière courbure intéresse non seulement le segment dorsal du rachis, mais encore la partie inférieure de la colonne cervicale et la portion

supérieure de la colonne lombaire. Une ligne tirée de la 7^e apophyse épineuse cervicale à la 5^e lombaire est à peu près verticale, et mesure 24 centimètres. Une perpendiculaire abaissée du point culminant de la courbure sur cette ligne mesure 8 centimètres. La partie supérieure du rachis cervical présente une courbure de compensation qui place la tête en une position sensiblement verticale. A la partie inférieure de la colonne lombaire, autre courbure de compensation. Le bassin est très fortement incliné vers le côté gauche ; entre les deux épines iliaques antéro-supérieures la différence de niveau est de 8 centimètres. Aussi le genou gauche est-il en demi-flexion assez accusée quand le malade est debout et le membre inférieur gauche présente-t-il un allongement apparent quand le malade est couché.

Telles sont les incurvations rachidiennes. La déformation du tronc est en rapport avec ces incurvations. Les figures ci-jointes montrent, mieux qu'aucune description, le degré excessif de la difformité. La gibbosité gauche et postérieure, qui a pour corollaire, suivant la règle, une gibbosité antérieure droite, a son point culminant situé un peu au-dessous et en dehors de la pointe de l'omoplate gauche. Un fil à plomb passant par ce point tombe en arrière du pied gauche à 13 centimètres en dehors d'une ligne antéro-postérieure tracée sur le sol entre les deux pieds et également distante de chacun d'eux. Le tronc est plié en deux de telle sorte que, du côté gauche, le rebord costal s'enfonce dans le bassin au-dessous du niveau de la crête iliaque ; de ce côté aussi, la crête iliaque répond à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de l'humérus ; la différence de niveau entre la crête iliaque et l'acromion est de 13 centimètres à droite, de 32 centimètres à gauche.

Les courbes décrites par le rachis sont parfaitement régulières. En aucun point on ne rencontre aucune saillie brusque, aucun accident interrompant cette régularité. Aucune région n'est douloureuse, ni spontanément, ni à la pression ou à la percussion. Les modifications de la forme générale du corps et de l'attitude répondent à ce qu'on observerait dans une scoliose spontanée, dans une scoliose des adolescents, qui présenterait le même degré de courbure.

Bien entendu, une pareille difformité ne va pas sans gêner considérablement le malade. De l'inclinaison du bassin et de l'inégalité apparente qu'elle entraîne

pour les membres inférieurs, résulte une claudication assez prononcée. De plus le malade se sent, lorsqu'il marche, entraîné par le poids du corps en avant et à gauche. Cependant il demeure toute la journée debout ou assis, il va et vient dans la salle et dans les cours, et n'affectionne pas la position couchée.

Nous avons signalé l'absence de troubles cardiaques objectifs et subjectifs et la gêne respiratoire manifeste

Lorsque, le malade étant debout ou couché, on cherche à mobiliser le rachis, soit pour corriger soit pour accentuer l'incurvation, on constate que les mouvements sont assez étendus. On peut, en déployant une certaine force, et en pressant sur le sommet de la gibbosité, redresser l'axe dorsal, de manière à réduire sa flèche de moitié environ. Le mouvement en sens inverse est limité par la rencontre de la crête iliaque avec l'aisselle et la paroi costale. Aucune douleur n'accompagne ces manœuvres, non plus que les mouvements de rotation imprimés au rachis. Si l'on commande au malade d'exécuter volontairement ces mouvements divers, il ne les réalise que dans une faible mesure.

On a donné à Balth... une canne. Il n'a pu en user à cause de la faiblesse des mains. Il n'a pu davantage se servir d'une ou de deux béquilles à cause de l'instabilité de ses membres supérieurs. Les béquilles s'embarrassaient dans ses jambes et risquaient à tout instant de le faire choir.

5 avril. — L'état de la difformité ne paraît pas avoir notablement changé (non plus d'ailleurs que les autres symptômes). Tout au plus la déviation semble-t-elle s'être accentuée encore quelque peu.

Il s'est ajouté cependant un phénomène intéressant. Depuis un mois, à certains jours, « peut-être quand le temps change », dit le malade, il se manifeste « une douleur dans la colonne et dans le côté droit, quelque chose comme un tiraillement ». Cette douleur est parfois très intense ; elle siège vers la huitième vertèbre dorsale, c'est-à-dire au sommet de l'incurvation rachidienne ; elle existe aussi, moins prononcée, dans une zone horizontale passant par cette vertèbre et s'étendant jusqu'à la ligne axillaire antérieure droite. Elle n'existe pas à gauche. Elle apparaît vers 10 heures du matin, et se calme pendant la nuit. Le malade a trouvé de lui-même un procédé pour la faire cesser dans la journée, quand elle est trop pénible. Il se couche en travers de son lit, jambes pen-

dantes d'un côté, tête pendante de l'autre. Dans cette position, la douleur se calme rapidement. Elle ne tarde pas à reparaitre quand le malade se remet debout ou sur son séant.

Quelle est la cause de cette douleur ? Tout porte à croire qu'il s'agit d'une compression des nerfs intercostaux au niveau de la concavité de la courbure dans les trous de conjugaison. La cessation de la douleur pendant la nuit, son apparition vers 10 heures du matin, c'est-à-dire quand le sujet est demeuré debout pendant quelques heures, et surtout son amendement dans une position qui réalise l'extension de la colonne vertébrale, sont conformes à cette hypothèse.

Il s'agit là d'une syringomyélie, cela n'est pas douteux. D'autre part la scoliose, qui est véritablement monstrueuse, relève bien et dûment de cette affection et il ne saurait être question d'une déviation indépendante, fortuitement surajoutée. Elle ne s'est développée qu'à 28 ans, alors que la syringomyélie s'était annoncée déjà par des symptômes nets. Observons que la courbure dorsale dirige sa concavité vers le côté atteint le premier et demeuré le plus profondément atteint par les troubles musculaires, contrairement à ce qui paraît-être le cas le plus fréquent.

C'est là un type de déviation parvenu pour ainsi dire à son parfait développement. Voici l'histoire d'un malade qui présente au contraire une scoliose légère, premier stade d'une déformation qui pourra par la suite, ou bien subir un arrêt, ou bien continuer à s'accroître comme chez le sujet précédent.

L'un et l'autre malade ont fait l'objet d'une leçon clinique de M. Charcot dans le courant de cette année.



PROF. N. G. A. LONDE



PROF. N. G. A. LONDE

SCOLIOSE DANS LA SYRINGO MYÉLIE.
V^{VL}. BABE & C^{IE}, ÉDITEURS

OBSERVATION II (personnelle).

Syringomyélie ayant débuté par la main droite il y a 12 ans. Scoliose à déviation dorsale droite principale.

Le Pour..., 54 ans, garçon de bureau, entre le 31 octobre 1891, dans le service de M. le professeur Charcot, salle Prus.

A. H. Père hémiplegique à 50 ans. Mère morte de maladie aiguë. 5 frères et sœurs. Un frère, plus âgé de 10 ans, se porte bien. Les quatre autres ont succombé à des affections aiguës. Pas de maladies nerveuses connues dans la famille.

Le malade est père de 5 enfants bien portants ; son sixième et dernier enfant mort-né.

A. P. A l'âge de 22 ans, il a vu trouble pendant 15 jours, à la suite d'un refroidissement ; pas de signes objectifs concomitants du côté des yeux (?) — Pneumonie à 27 ans. — Pas de maladies vénériennes.

Le P... a été successivement cultivateur, puis domestique, et, depuis 1871, brodeur. En 1879, il exerçait son métier dans un local froid et humide ; il en a beaucoup souffert ; il a contracté des engelures de la main droite, engelures qui, à partir de cette époque, reparurent tous les hivers, à la même main, jusqu'en 1886.

L'année suivante, en 1880, il constate un affaiblissement de la main droite, léger d'abord, puis s'accroissant d'une façon lente et continue.

En 1882, il s'introduit une aiguille dans la main droite. Il ne s'en aperçoit que plusieurs mois après, ce qui suppose une insensibilité de la main en question. Cette même main perd peu à peu la finesse de sa sensibilité au contact. Le malade sentait mal les fils avec lesquels il brodait ; il finit par ne plus conserver que l'impression de la traction exercée sur les fils (sens musculaire). En 1885, il dut abandonner son métier. Sur les entrefaites, il avait remarqué qu'il se brûlait à cette main sans rien ressentir.

Il devient garçon de bureau dans une banque. Au bout de 6 ans, en janvier

1891, il est forcé de quitter cette nouvelle profession, empêché par la raideur et la faiblesse survenues dans les membres inférieurs.

L'ordre d'envahissement de la paralysie a été le suivant : en 1880, main droite ; en 1885, jambe droite ; en 1888, main gauche ; vers janvier 1891, jambe gauche. La relation entre l'intensité des troubles actuels dans les divers membres répond à l'ordre d'envahissement.

Etat actuel. — La santé générale est bonne.

Motilité. — *Membre supérieur droit.* — Les mouvements de l'épaule, du coude et même du poignet s'accomplissent avec une force normale. Extension et flexion des doigts légèrement incomplètes et surtout sans force. Les doigts présentent des déformations qui paraissent tenir à des lésions des articulations interphalangiennes, et sont particulièrement marquées à l'auriculaire. On ne peut fléchir complètement la troisième phalange de ce doigt, ni étendre complètement la deuxième ; la tête de la première phalange fait une saillie anormale sur la face dorsale de l'articulation phalango-phalangienne. Ce doigt est rouge ; il était le siège de prédilection des engelures dont le malade dit avoir souffert. Les autres doigts présentent des modifications analogues ; on ne peut leur imposer, même en déployant de la force, ni une extension absolument complète, ni une flexion normale. L'atrophie musculaire est peu appréciable ; il existe toutefois une dépression légère des espaces intermétacarpiens.

Membre supérieur gauche. — Mêmes constatations, avec un degré beaucoup moindre des divers phénomènes, notamment pour ce qui concerne l'auriculaire.

Membres inférieurs. — Force diminuée, surtout au membre inférieur droit. Aux pieds notamment, la flexion et l'extension manquent d'énergie. Les mouvements du genou droit sont également très affaiblis.

En somme, pas d'amyotrophie notable, si ce n'est aux mains.

Réactions électriques des muscles ; d'après l'examen de M. Vigoureux : 1^{er} et 2^e interosseux normaux comme réaction, ainsi que l'éminence thénar. 3^e et 4^e interosseux sans réaction. Pas d'autre anomalie.

Réflexes. — Réflexe rotulien exagéré des deux côtés, surtout à droite. Pas de trépidation épileptoïde.

Sensibilité cutanée. — N'est altérée que dans la moitié droite du corps. Au

contact : légèrement diminuée dans toute cette moitié, sauf au pied et à la main ainsi qu'à l'avant-bras droits, où la diminution est fort marquée. *A la piqûre*. Abolition de la sensibilité au-dessous du milieu du membre supérieur; diminution légère partout ailleurs, sauf au membre inférieur, où l'anesthésie va s'accroissant de la racine vers l'extrémité, de manière à être assez prononcée au pied. *A la chaleur* (75 à 80°), même répartition, si ce n'est qu'au membre inférieur la sensibilité décroît de haut en bas jusqu'à devenir nulle à partir du tiers inférieur de la jambe. *Au froid* (glace). Même répartition, avec cette différence que l'anesthésie absolue remonte au membre supérieur jusqu'à la racine de ce membre, et au membre inférieur jusqu'au genou. *A gauche* : la sensibilité est partout normale dans tous ses modes.

Sens musculaire affaibli au niveau du coude droit et au-dessous, non aboli complètement.

Phénomènes oculaires. — Champ visuel normal des deux côtés. Nystagmus léger. La fente palpébrale est à peine un peu plus étroite à droite qu'à gauche. La pupille droite présente un très léger degré de mydriase.

Troubles vaso-moteurs et trophiques. — Les engelures antérieures étaient peut-être des troubles trophiques. La main droite, qui en était le siège, rougit facilement et se gonfle sous l'influence du froid. Bien que la glace, appliquée sur cette main, ne provoque aucune sensation, le malade affirme qu'il y éprouve une impression de froid pénible lorsqu'elle est exposée à la température extérieure de l'hiver. Est-ce parce que cette température peut descendre au-dessous de celle de la glace fondante ?

Notre collègue Lamy, actuellement interne de M. Charcot, a examiné le malade le 17 mars 1892. Il ne s'est produit dans son état aucune modification, si ce n'est que la sensibilité au froid et à la chaleur, intacte d'abord du côté gauche, s'est altérée au-dessous du genou, ainsi qu'à la main et dans la moitié inférieure de l'avant-bras de ce côté. La sensibilité à la piqûre s'est abolie dans les mêmes régions du membre supérieur gauche. On note également des tremblements fibrillaires dans les muscles de l'avant-bras droit, et parfois, quand le malade s'est fatigué à rester debout, une sorte de palpitation musculaire dans le triceps crural du même côté.

Scoliose. — Il existe chez ce sujet une scoliose très légère. Le tronc en totalité est un peu déjeté vers le côté droit, grâce à une courbure dorso-lombaire à convexité gauche ; mais la partie supérieure du thorax est au contraire inclinée vers le côté gauche, par une *courbure dorsale droite dominante*, et l'épaule gauche est à un niveau légèrement plus bas que l'épaule droite. Aucune autre anomalie du rachis.

L'asymétrie du tronc ne permet pas de constater par la vue ni par le palper le volume relatif des muscles des gouttières vertébrales comparées d'un côté à l'autre. Les mouvements d'inclinaison latérale du rachis paraissent s'exécuter avec une force sensiblement égale dans les deux sens. Aucune douleur au niveau de la colonne vertébrale, ni spontanément, ni à la pression, ni pendant les mouvements volontaires ou communiqués.

On remarquera que le sens de la déviation dorsale répond ici à la règle que l'on peut considérer comme assez générale ; c'est-à-dire que la convexité de la courbure répond au côté le plus fortement atteint et le premier atteint par les symptômes syringomyéliques sensitifs et musculaires.

Pathogénie. — Roth, ayant remarqué que les muscles transversaires épineux présentaient souvent une atrophie précoce, attribue à la scoliose une origine musculaire.

Après avoir reproduit cette opinion, après avoir rappelé également l'interprétation de Krœnig (polyarthrite vertébrale) spécialement appliquée aux déviations des tabétiques, et celle de Morvan, qui explique la scoliose dans la paréso-analgésie par une perturbation de l'innervation trophique centrale, Brühl tend à se rallier, pour ce qui concerne la syringomyélie, à cette dernière opinion. « Nous croyons, dit-il, que la scoliose fait partie des troubles dits trophiques : elle est favorisée sans doute par l'atrophie musculaire et peut-être par la contracture, à laquelle on a voulu faire jouer un rôle important dans la pathogénie de la scoliose de la maladie de Friedreich ».

Nous aurons à revenir plus tard sur la pathogénie de la scoliose des

syringomyéliques ; il nous suffit pour le moment d'avoir indiqué les théories proposées. Ajoutons que M. le professeur Charcot, dans sa classification des symptômes de la syringomyélie, range la déviation vertébrale sous la rubrique : *symptômes poliomyéliques médians* ; c'est dire qu'il tend à la considérer comme relevant d'un trouble trophique.

MALADIE DE MORVAN.

Les déviations observées dans la maladie de Morvan doivent se placer à côté de celles qui existent dans la syringomyélie. Ces deux maladies, en effet, sont proches parentes, si elles ne sont même identiques. Bernhardt, qui a mis en lumière l'importance des déviations de la syringomyélie, avait précisément invoqué ces modifications du rachis, semblables dans les deux affections, comme un argument en faveur de leur identité.

Broca, le premier, a attiré l'attention sur cette manifestation de la maladie de Morvan. Prouff en signale ensuite un cas. C'est alors que Morvan lui-même, à qui ce symptôme avait d'abord échappé, porta ses investigations sur ce sujet, et, réexaminant 12 des 18 malades qu'il avait antérieurement observés, trouva la scoliose chez six d'entre eux. Il en trace les caractères et en discute la pathogénie.

Symptomatologie. — Dans les cas observés par Morvan, la déviation était toujours à droite, comme c'est la règle pour les scolioses qui surviennent à un certain âge. La courbure occupait toute la région dorsale, sauf dans un cas où elle n'intéressait que la partie supérieure du dos. La scoliose était toujours assez peu marquée, de sorte que les malades en ignoraient l'existence ; on ne pouvait donc savoir à quelle époque elle avait commencé. « L'existence de la scoliose ne tient, dit Morvan, ni à l'ancienneté, ni au degré ou à l'étendue de la paréso-analgésie... Elle ne paraît pas en rapport avec l'existence de lésions arthropathiques des membres... En revanche, il y a une relation marquée entre le début de la scoliose et le côté qui a été pri-

mitivement frappé de paréso-analgésie ». Dans les huit cas de scoliose connus de Morvan, la paréso-analgésie a débuté, en effet, six fois à droite et deux fois à gauche. Cela expliquerait la fréquence proportionnellement plus grande de la scoliose chez l'homme (6 hommes et seulement deux femmes) le début se produisant plus souvent à gauche chez la femme, inversement à ce qu'on observe chez l'homme.

Pathogénie. — L'hypothèse de Broca, acceptée par Prouff, puis combattue par Morvan, et d'après laquelle la paréso-analgésie serait consécutive à la scoliose, est peu acceptable, même dans les cas où la scoliose précède les manifestations nerveuses caractéristiques.

D'ailleurs Broca lui-même s'est rallié, du moins pour la généralité des faits, à l'interprétation de Morvan, et il range la scoliose de la paréso-analgésie dans le groupe des déviations qu'il a dénommées *scolioses trophiques* (1). « La scoliose, dit Morvan, viendrait se placer à côté du panaris, de l'arthropathie, de la fracture spontanée, de l'ostéophyte ». Autant de désordres trophiques du système osseux qui ressortissent à la paréso-analgésie.

PARALYSIE INFANTILE SPINALE.

Heine (2) fut le premier, sinon à signaler, du moins à différencier et à décrire nettement la paralysie spinale infantile. Il y fut conduit par l'étude des déviations rachidiennes. C'est dire que ces dernières appartiennent à la symptomatologie de l'affection. Laborde (3) leur consacre dans sa monographie un intéressant chapitre. Leyden (4), Erb, en ont discuté la pathogénie.

Il est, dans la paralysie infantile, des déviations dont le mécanisme est facile à comprendre. Une *lordose paralytique* surviendra dans les cas, d'ail-

(1) *Gazette hebdom. de méd.*, 1888, n° 39, p. 617.

(2) Leyden, *Maladies de la moelle épinière*. Trad. franç., p. 770.

(3) Thèse de Paris, 1864, p. 70 et suiv.

(4) Voir J. Heine, *Spinale Kinderlähmung*, Stuttgart, 1860.

leurs rares, où les muscles sacro-lombaires sont frappés de paralysie. Nous parlons ailleurs de cette variété décrite par Duchenne de Boulogne, et dont Heine figure un exemple dans son ouvrage (fig. 28, planche XIII). Nous n'y insistons pas. La cyphose par paralysie des extenseurs du rachis est plus rare encore. Laborde en cite une seule observation, encore le diagnostic était-il, dans ce cas, assez suspect. Enfin certaines déviations paraissent résulter d'une inclinaison vicieuse du bassin. Des rétractions dans les muscles fléchisseurs de la cuisse sur le bassin, s'opposeront à l'extension complète de la hanche, exagéreront l'inclinaison du bassin et provoqueront une lordose compensatrice. L'un des membres inférieurs est-il atrophié, raccourci, comme il arrive assez souvent, alors le rachis lombaire s'inclinera vers le membre sain, il surviendra une scoliose dorso-lombaire à convexité dirigée vers le côté malade, et une incurvation dorsale secondaire en sens inverse. C'était le cas chez une petite fille que nous avons eu l'occasion d'examiner. L'atrophie frappait le membre supérieur droit et la jambe gauche. Le membre inférieur gauche était raccourci, l'épine iliaque abaissée de ce côté. Il existait une scoliose dorso-lombaire principale à convexité gauche, avec courbure dorsale en sens inverse. L'épaule droite était un peu plus élevée que la gauche. Autant que l'asymétrie du tronc permettait d'en juger, les muscles moteurs du rachis étaient indemnes, et de force égale des deux côtés.

Il est des cas de scoliose où la pathogénie est moins nette, et dans lesquels il est difficile d'invoquer une pure attitude compensatrice.

Laborde prétend que ces cas sont au moins exceptionnels ; il ajoute que d'ailleurs la paralysie se localise rarement, si ce n'est à la première période, dans les muscles du tronc, et qu'elle « n'y entraîne point les phénomènes d'atrophie et de rétraction consécutives si fréquents dans d'autres parties ». Tel n'est pas l'avis de Heine. D'après lui, la paralysie frappe souvent toute la partie supérieure du tronc, et y persiste dans une certaine mesure. « De là des déviations considérables, essentiellement différentes

des autres scoliozes, et assez souvent une déformation énorme de tout le haut du corps et revêtant d'une façon manifeste le type paralytique ».

D'autres auteurs, comme Leyden, les rattachent à des troubles trophiques osseux. « Les vertèbres et les côtes sont extraordinairement molles et d'une structure spongieuse ; leur substance corticale est très mince, leur tissu spongieux est prédominant » ; le poids du corps fait ployer le rachis : les contractures musculaires constituent une cause adjuvante.

Un traitement orthopédique rationnel a fourni à Heine d'excellents résultats.

MALADIE DE FRIEDREICH.

Les déviations vertébrales associées à la maladie de Friedreich présentent une grande ressemblance avec celles de la syringomyélie. Soca, dans sa thèse, leur consacre un court chapitre, où sont résumés leurs principaux caractères. La déviation existe au moins dans la moitié des cas. Elle apparaît d'ordinaire 2 à 5 ans après le début de la maladie. Cependant elle peut précéder les autres symptômes, et dans un cas de Friedreich, les premiers troubles ataxiques apparurent à l'âge de 17 ans ; alors que la scoliose existait depuis trois années ; on peut se demander, il est vrai, s'il ne s'agissait pas d'une scoliose vulgaire, fortuitement concomitante.

Notons encore un cas de M. Déjerine (1) dans lequel la cypho-scoliose fut remarquée par la mère dès l'âge de 4 ans. Il s'agissait d'un malade âgé de 28 ans, qui avait ressenti à l'âge de 14 ans les premiers symptômes caractéristiques de la maladie. La déformation était très prononcée (cypho-scoliose dorsale droite).

Il s'agit d'une *scoliose* à convexité dorsale droite dans un cas sur trois, avec légère courbure de compensation lombaire ou dorso-lombaire. La déformation du tronc ne diffère pas de ce qu'on voit dans toute scoliose. Au lieu d'une scoliose pure et simple, on observe, dans un quart des cas de dé-

(1) *Médecine moderne*, 1890, p. 477.

viation, une cypho-scoliose. Parfois ce n'est pas de la cyphose, mais de la lordose qui complique la déviation scoliotique. « Il y a alors, d'après Soca, une scoliose dorsale et une lordose lombaire ; dans quelques cas, la lordose a occupé le même endroit que la scoliose (1) ».

La lordose ou la cyphose indépendantes de toute déviation latérale sont exceptionnelles.

Pathogénie. — Soca (thèse, p. 93) se demande quelle est la pathogénie des déviations vertébrales, si fréquentes dans la maladie de Friedreich : « Une analogie séduisante, dit-il, conduit à les rapprocher du pied-bot et à les faire relever de la contracture. Mais les conditions ne sont pas tout à fait les mêmes, et si la contracture pouvait bien en être la cause, ce dont je ne sais rien, la paralysie, la parésie, l'atonie elle-même suffiront à expliquer la déviation rachidienne.... Etant donné qu'il y a des forces physiques tendant constamment à courber la colonne vertébrale, l'action musculaire pourrait ne pas suffire à la maintenir dans sa situation normale, et si nous supposons, ce qui est très vraisemblable, certain même, que l'action musculaire soit insuffisante, la déviation alors serait excessivement facile..... C'est donc sûrement le manque de résistance des muscles spinaux qui est la cause de la déviation vertébrale ». Dans ce fait, que la déviation se produit suivant la même direction que dans la scoliose vulgaire, il voit une nouvelle preuve en faveur de la théorie précédente. Il ajoute que peut-être la faiblesse des muscles prédomine à droite et qu'il n'y aurait rien là d'étonnant de la part d'une maladie qui commence d'habitude par s'attaquer à des muscles isolés (interosseux du pied, etc.).

(1) On trouvera dans le T. I de la Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, pl. XI, page 58, une photographie représentant un cas de scoliose dans la maladie de Friedreich.

Tabes.

Krœnig (1), dans un intéressant travail, a réuni trois cas, observés par lui, de lésions vertébrales chez des tabétiques. Ainsi qu'il le rappelle, Pitres et Vaillard (2) en avaient signalé déjà deux exemples. Les déviations observées dans ces divers cas constituent une variété très particulière, un groupe homogène, qui ressortit à des lésions anatomiques bien définies.

A côté de cette variété, il semble qu'une place doive être réservée à un autre genre de déviations, ressemblant davantage, comme aspect clinique, à ce qu'on trouve dans la syringomyélie et la maladie de Friedreich, et dépendant peut-être d'un processus anatomique différent du premier.

I. — Arthropathies et fractures de la colonne vertébrale.

Symptomatologie. — En raison de leur importance, nous donnerons un court résumé des observations cliniques de Pitres et Vaillard et de Krœnig. Elles présentent, en effet, certains détails spéciaux à chacune d'elles, et qui ne peuvent trouver place, pour le moment du moins, dans une description d'ensemble.

OBSERVATION III. — (Pitres et Vaillard, *loc. cit.*).

C... Marie, 66 ans. En 1860, à l'âge de 41 ans, sans douleur préalable, sans traumatisme, déboîtement de la hanche droite ; immobilisation inutile ; marche restée possible avec une canne, malgré le raccourcissement du membre. « Quelque temps après, elle devint presque subitement bossue ». Vers la même époque, douleurs fulgurantes. « En 1871, la marche devient tout à coup beaucoup plus difficile ». Le 11 novembre 1885, fracture spontanée de la jambe gauche.

Le 26 novembre, la malade examinée présente, outre sa fracture, des signes

(1) *Zeitschrift für Klinische Medizin*, 1888.

(2) Pitres et Vaillard, Contribution à l'étude des névrites périphériques chez les tabétiques. *Revue de méd.*, 1886, p. 574.

divers de tabes. Arthropathies tabétiques des deux hanches. « La colonne vertébrale est déviée. La région lombaire forme un angle à sommet dirigé en arrière ». Mort le 31 décembre, par pneumonie.

L'autopsie et l'examen histologique révèlent les lésions tabétiques des cordons postérieurs. En outre, les extrémités postérieures des cornes postérieures paraissent sclérosées dans les régions dorsale et lombaire. Névrite des racines postérieures de la queue de cheval et de différents nerfs périphériques. On note simplement : « Arthropathies types des deux articulations coxo-fémorales et de la colonne vertébrale ».

OBSERVATION IV. — (Pitres et Vaillard, *loc. cit.*).

Bad... Jean, 56 ans. Les premiers symptômes tabétiques nets semblent dater de 1870 : troubles de la marche, douleurs fulgurantes. « A la fin de 1882, sans douleurs vertébrales préalables, il devint bossu. L'année suivante, il s'aperçut, un matin en se levant, que ses hanches étaient disloquées. Sa taille diminua ainsi du jour au lendemain de 23 centimètres. A partir de ce jour il fut tout à fait infirme », se trainant à la façon des culs-de-jatte.

Le 6 mai 1885, l'état est le suivant : outre des symptômes divers de tabes, on constate des arthropathies des genoux et des hanches. « La région dorso-lombaire de la colonne vertébrale est le siège d'une forte gibbosité. Le corps des vertèbres correspondantes est augmenté de volume et en palpant la crête formée par les apophyses épineuses, on sent des nodosités volumineuses, des bombures, dures, indolentes, qui contribuent pour une bonne part à augmenter la déformation de cette région ».

A l'autopsie, sclérose des cordons postérieurs de la moelle. Lésions intenses des racines postérieures lombaires et de divers nerfs des membres inférieurs. Arthropathies tabétiques types des deux articulations coxo-fémorales. Nous rapporterons plus loin ce qui a trait au rachis.

Les deux observations qui précèdent sont succinctes en ce qui concerne les caractères cliniques des lésions rachidiennes. Le mode de début est in-

téressant. Ces deux faits tirent une grande valeur de la sanction que leur a donnée l'autopsie.

Les faits de Krœnig sont plus complètement étudiés au point de vue clinique ; ils paraissent ressortir à des cas de fractures vertébrales, combinés sans doute à des arthropathies. La première des observations qui suivent est particulièrement typique. Aussi la reproduisons-nous avec quelque détail.

OBSERVATION V. — (Krœnig, *loc. cit.*).

Deplanque, ancien employé des postes, 54 ans. « Douleurs rhumatismales » en 1866, puis en 1871 et depuis. A partir de cette époque, paresthésies variées, surtout dans la région lombaire. L'ataxie des jambes date de 1881. Actuellement il persiste un grand nombre de symptômes caractéristiques du tabes : perte du réflexe pupillaire, signes de Romberg, douleurs fulgurantes, crises viscérales, abolition des réflexes rotuliens, etc. Mais ce qui nous intéresse c'est l'état du rachis, qui est, notons-le, la seule partie altérée du squelette.

Interrogé sur l'intervention possible d'un traumatisme antérieur, le malade se rappelle qu'en 1877, il a éprouvé subitement comme une commotion douloureuse ; toutefois, pendant les 3 années suivantes, rien d'anormal ne survint du côté du rachis. En 1880, il prétend avoir non seulement senti, mais encore perçu par l'oreille un déplacement des os, au niveau de la colonne vertébrale, un peu au-dessous du milieu de cette dernière. Enfin, en 1882, un jour qu'il traversait une rue, se hâtant pour éviter une voiture, il aurait senti, suivant son expression, comme une boule dure pressant d'arrière en avant sur le bas-ventre, et lui faisant perdre l'équilibre, il n'évita une chute en avant qu'en rejetant fortement le torse en arrière. Depuis ce temps, il a tendance à choir en avant, la marche est difficile, il ne peut se passer d'une canne.

Actuellement il est fortement déformé. Etant debout, il se tient fortement penché en avant. Le thorax s'est rapproché du bassin, en même temps il s'est considérablement incliné à droite. La distance de la symphyse à l'appendice xiphoïde est de 19 centimètres, au lieu de 23 à 25 centimètres, qui représente-

raient la distance normale. Le rebord costal, à droite, descend dans le bassin, et la crête iliaque le déborde ; à gauche, il repose simplement sur cette crête. Le rachis présente une configuration anormale. Dans la région cervicale, effacement de la lordose physiologique ; les saillies épineuses se rangent suivant une ligne verticale que continuent les apophyses des 5 premières vertèbres dorsales. Au-dessous de la 5^e vertèbre du dos, jusqu'au sacrum, le rachis décrit une courbe à convexité gauche ; en même temps, on note une lordose de la partie inférieure du segment thoracique, et une légère cyphose lombaire. « La 9^e apophyse dorsale est épaissie et douloureuse à la pression ; la 7^e et la 8^e sont, elles aussi, douloureuses à la pression, mais à un moindre degré ; un intervalle exagéré les sépare. Au rachis lombaire cet endolorissement est marqué surtout au niveau des apophyses transverses ; il a son maximum en un point situé à droite, à trois centimètres de la crête iliaque, à quatre centimètres de la ligne médiane ». En ce point aucune modification objective n'est appréciable au palper. Parmi les mensurations prises, nous relevons ceci : la taille, que le livret militaire évaluait à 178,55 centimètres, n'est plus que de 172.2 centimètres, soit 6.35 centimètres en moins. Hauteur de la crête iliaque droite : 97.5 centimètres ; gauche, 97.0 centimètres.

Le malade étant assis, la déviation latérale devient encore plus évidente. On peut, en soulevant le thorax, augmenter de 5 centimètres la distance qui sépare l'appendice xiphoïde de la symphyse ; la palpation, pratiquée pendant cette manœuvre, ne décelez nettement aucune lésion, aucune mobilité anormale des corps vertébraux. On peut, par des manœuvres appropriées, redresser notablement le thorax.

Le sujet étant couché sur le ventre, les modifications des régions dorsale inférieure et lombaire se laissent reconnaître avec plus d'exactitude. Les apophyses épineuses lombaires semblent épaissies, difficiles à délimiter par la palpation ; on a la sensation de masses calleuses siégeant à ce niveau et contribuant pour une grande part à la production de la cyphose lombaire. En cette région, la pression, la percussion provoquent une sensation désagréable, qui n'est pas une douleur véritable. Malgré la maigreur du patient, il est impossible de distinguer les unes des autres les apophyses épineuses, de la 7^e à la 3^e dorsales ;

il semble donc qu'il y ait là des masses calleuses englobant et réunissant les apophyses en question.

Dans le décubitus dorsal, on arrive sans peine à percevoir à travers l'abdomen, à un centimètre environ au-dessous d'une ligne réunissant les deux épines iliaques antéro-supérieures, un corps dur, à arête aiguë, légèrement inégal, possédant une large surface dirigée en bas et en arrière ; c'est vraisemblablement le disque intermédiaire à la 5^e vertèbre lombaire et au sacrum. Sur la face antérieure, à deux centimètres au-dessus du bord à arête aiguë, se trouve une saillie qui répond au bord antérieur, légèrement proéminent, de la vertèbre sus-jacente. La saillie étant douloureuse au palper, et le malade ayant refusé de se laisser endormir au chloroforme, il fut impossible de compléter davantage l'exploration. Le reste du segment lombaire est facile à sentir ; il paraît être porté en totalité d'arrière en avant.

Dans le décubitus latéral, on peut déplacer le thorax entier de gauche à droite, sans qu'un déplacement correspondant se manifeste du côté des corps vertébraux palpés dans le même temps à travers l'abdomen.

OBSERVATION VI. — (Krœnig, *loc. cit.*).

Hœcke, 35 ans, boulanger. Depuis 1872, douleurs, progressivement accrues, dans les membres inférieurs ; paresthésies. En 1882, il glissa en descendant un escalier, et dégringola quelques marches. Il aurait à ce moment perçu un craquement dans les lombes. Mais il put poursuivre sa marche sans douleur, et continua son métier. Cependant la démarche devint peu à peu mal assurée ; il y avait tendance à choir en avant.

En 1884, on constate les symptômes nets du tabes. Aucune trace de syphilis ni de rachitisme.

Thorax rapproché du bassin. La distance des crêtes iliaques aux épaules, étant donnée la taille du sujet, devrait être de 38 à 40 centimètres ; or elle est de 32 centimètres. Lordose dorso-lombaire dont la courbe va de la 5^e lombaire à la 8^e dorsale. Rotation légère du segment lombaire vers la gauche ; déviation scoliotique droite du segment thoracique à partir de la 10^e vertèbre dorsale.

« Le sujet étant couché sur le côté, on s'aperçoit en cherchant à produire des mouvements passifs du rachis, que la colonne lombaire peut aisément subir un glissement de va-et-vient », sans douleur, s'accompagnant de craquements d'intensité variable ; et cela sans que l'apophyse épineuse de la 5^e vertèbre lombaire participe en rien à cette translation. Cette apophyse est le siège d'un épaississement calleux, et manifestement déplacée d'avant en arrière (*nach hinten dislocirt*).

Dans le décubitus dorsal, on sent très bien, à plusieurs centimètres au-dessous du niveau des épines iliaques antéro-supérieures, la dernière lombaire prolabée, en légère rotation à gauche. Aucune inégalité des corps vertébraux lombaires. Dans le sommeil chloroformique on sent assez bien la cinquième lombaire, débordant le promontoire. Inclinaison du bassin peu modifiée ; mensurations du bassin normales ; rétroversion et concavité légèrement exagérée du sacrum.

Le sujet se tient incliné en avant, la moitié droite du thorax appuyée sur la crête iliaque correspondante.

OBSERVATION VII. — (Krœnig, *loc. cit.*).

Heinrich, 52 ans, cocher. En 1865, douleurs dans les jambes, surtout à gauche, avec sensation de raideur musculaire. Ensuite, surtout à partir de l'année 1868, paresthésies, douleurs fulgurantes, émoussement de la sensibilité plantaire, incertitude de la marche. En 1880, démarche talonnante. En 1883, hissant une caisse sur un évier, il glisse, ressent une douleur lombaire violente, mais peut néanmoins remonter sur son siège en se faisant un peu soutenir, et ne suspend son travail qu'un seul jour. Les douleurs lombaires diminuent peu à peu, mais il subsiste comme une sensation de pression sur le rachis et les lombes ; il semblait au malade que sa colonne vertébrale « se séparait de ses reins » ; le haut du corps tournait à gauche, le bas du corps à droite. A partir de ce moment, attitude de plus en plus penchée en avant.

Actuellement, symptômes caractéristiques du tabes. Tronc incliné en avant et à droite, épaule droite abaissée ; genoux légèrement fléchis. Proéminence et

épaississement des plus manifestes de l'apophyse épineuse de la 5^e lombaire. Au-dessus de celle-ci, incurvation lordotique et scoliotique gauche jusqu'à la 9^e dorsale. La 4^e et la 5^e lombaires sont séparées l'une de l'autre par un intervalle très exagéré, dans lequel on sent une boucle (*Spange*) dirigée en haut et à droite et qui paraît représenter un fragment vertébral détaché, ayant subi une rotation de gauche à droite autour de son axe vertical. Pas d'autres anomalies du rachis lombaire. La taille du sujet quand il était militaire atteignait 170 cent. 8; elle est maintenant de 168 cent. La distance des épaules au niveau des crêtes iliaques est de 37 cent. tandis qu'une taille de 171 cent. à peu près comporterait une distance de 40 cent. Dans le décubitus dorsal, le palper de la colonne lombaire est assez imparfait, même sous le chloroforme, le sujet ayant quelque embonpoint. On sent néanmoins à environ 1 centimètre au-dessous d'une ligne unissant les épines iliaques antéro-supérieures, un corps large, dur, arrondi, terminé par une surface plane, au côté duquel bat l'artère hypogastrique. C'est, suivant toute vraisemblance, le 5^e corps vertébral lombaire.

Les observations publiées diffèrent par quelques détails, mais elles présentent des analogies frappantes. Par leurs traits essentiels, les lésions tabétiques du rachis, arthropathies et fractures, sont conformes au type général dont la connaissance est due à M. Charcot.

Cette complication peut survenir alors que le tabes ne s'est pas encore affirmé par des symptômes bien caractéristiques; dans tous les cas rapportés les malades n'avaient pas suspendu leurs occupations habituelles quand s'est manifestée la lésion rachidienne. Le début est brusque. Presque subitement, le sujet s'aperçoit qu'il est devenu bossu (Pitres). Ou bien (ceci paraît vrai surtout des fractures vertébrales) c'est à l'occasion d'un traumatisme insignifiant, d'un effort, que l'altération osseuse se révèle. Un craquement se produit dans la région lombaire; le rachis se déforme, le tronc s'incline en avant, et cette attitude va s'exagérer par la suite. Particularité bien remarquable, le sujet n'éprouve aucune douleur, ou c'est une douleur

légère, bientôt dissipée. Il reprend vite ses occupations pour un temps plus ou moins long.

L'intérêt des signes objectifs se concentre sur la région lombaire. C'est le corps de la 5^e vertèbre lombaire qui est le siège de prédilection des lésions, du moins en ce qui concerne les fractures. L'apophyse épineuse correspondante, épaissie, proémine en arrière ; elle peut être détachée du corps vertébral correspondant. Ce dernier, déplacé en avant, pourra être perçu par le palper abdominal et par le toucher rectal, surtout durant le sommeil chloroformique ; il existe une *spondylolistèse* nettement caractérisée. Krœnig a pu dans un cas mobiliser l'un sur l'autre les deux segments du corps séparés par la dernière vertèbre lombaire, et percevoir, pendant cette manœuvre, des craquements nets.

Le rachis peut être, au-dessus de la lésion fondamentale, diversement dévié, surtout dans les régions lombaire et dorsale inférieure. Nous ne répéterons pas la description que nous avons faite, d'après Pitres et Krœnig, pour chaque cas particulier. Ce sont des déviations compensatrices dans le plan médian et dans le plan transversal, dont le sens est déterminé sans doute, comme dans un cas de Pitres, par la modification de forme d'une ou de plusieurs vertèbres altérées. Mais la déviation n'est pas la seule particularité observée. Dans la région lombaire et dorsale inférieure, les apophyses épineuses sont peu distinctes les unes des autres, épaissies, et comme empâtées par des « masses calleuses », la crête épineuse présente des « bombures » ; parfois deux apophyses sont séparées par un écartement anormal, d'après Krœnig. Enfin, le rachis peut être légèrement douloureux à la pression dans les régions précédentes.

Traitement. — Krœnig fit porter à ses trois patients des corsets orthopédiques. Chez l'un on appliqua le corset plâtré de Sayre ; chez les deux autres, un corset imaginé par le Dr Beely, corset avec acier et baleines, que Krœnig recommande chaleureusement.

Notamment chez le malade nommé Hœcke, ce traitement fit merveille.

et fut jusqu'à un certain point réellement curatif. Auparavant ce sujet ne pouvait, sans bâton, se tenir debout ni marcher ; même avec un bâton il était incapable de rester longtemps debout et il se tenait fortement penché. Le corset lui rendit la marche facile, toute réserve faite pour les troubles d'incoordination, et la canne devint inutile. Krœnig a appris qu'une grande amélioration s'était montrée par la suite. « Le malade à présent quitte souvent son corset et peut néanmoins marcher sans canne, dans une attitude assez correcte. Il faut donc admettre que l'immobilisation prolongée a favorisé la production de jetées osseuses ou ligamenteuses, capables d'empêcher d'une manière définitive le glissement du corps vertébral. »

Anatomie pathologique. — Pathogénie. — Les altérations rencontrées par Pitres et Vaillard dans deux autopsies ; celles qui existaient à n'en pas douter dans les observations purement cliniques de Krœnig, rentrent dans la catégorie des troubles trophiques osseux et articulaires que M. Charcot a le premier décrits. D'ordinaire localisés aux os longs et aux articulations qui les terminent, ils peuvent aussi s'attaquer aux os courts, aux corps vertébraux comme aux os du tarse.

Voici comment Pitres et Vaillard décrivent ces lésions dans l'observation de Bad...

« La colonne vertébrale est fortement déviée. Elle forme un angle saillant en arrière et à gauche. C'est au niveau des première et deuxième vertèbres lombaires qu'existent les plus graves lésions. La première est presque totalement détruite. Elle a la forme d'un coin dont le tranchant serait dirigé vers la droite, de telle sorte qu'à son niveau la colonne vertébrale est fortement déviée latéralement avec une courbure à concavité tournée vers le côté droit. La deuxième est remarquable par le développement d'ostéophytes recouvrant son corps et ses apophyses transverses, et leur donnant un volume relativement très considérable.

« Les autres vertèbres lombaires sont beaucoup moins altérées que les deux premières. Leur corps est cependant recouvert de petites saillies, de

légères aspérités ostéophytiques. Des aspérités analogues se rencontrent également sur le corps des 5 dernières vertèbres dorsales. Nulle part on ne trouve, dans les vertèbres malades, de cavités remplies de substance caséuse ou de pus, ni de tumeurs.

« La dure-mère rachidienne qui recouvre la face postérieure des corps des vertèbres altérées est un peu épaissie, tomentense, mais on ne trouve pas de dépôt caséux ni de suppuration à sa face externe ».

La pathogénie de ces altérations vertébrales rentre donc dans la question plus générale du processus des ostéo-arthropathies tabétiques. Krœnig se demande s'il n'en faut pas chercher la cause dans les névrites périphériques dont Oppenheim et Siemerling (1), Pitres et Vaillard, et surtout comme on sait, M. Déjerine ont démontré l'existence, sinon l'importance pathogénique réelle, dans l'ataxie locomotrice progressive. Il s'agirait d'une névrite des nerfs lombaires. Ce n'est là qu'une hypothèse.

II. — *Déviation ne relevant pas de lésions ostéo-arthropathiques localisées.*

Indépendamment des déviations que nous venons d'étudier, le rachis des tabétiques ne peut-il présenter des modifications analogues à celles qui se montrent dans la syringomyélie ou dans la maladie de Friedreich et qui paraissent s'étendre uniformément à toute la colonne vertébrale, sans foyer de prédominance ?

Un dessin de M. P. Richer, qui figure dans le musée de la clinique des maladies nerveuses, et qui représente une femme tabétique assise, vue de dos, montre une scoliose bien nette, semblable comme aspect à la scoliose vulgaire. Nous reproduisons ce dessin. Malheureusement nous ne possédons pas et n'avons pu retrouver l'observation correspondante.

Nous avons examiné le rachis de 12 tabétiques, sans trouver aucune déviation, aucune anomalie notable. Nous avons, de plus, parcouru les nom-

(1) *Archiv. für psychiatrie*, t. 18.

breuses observations reproduites par Topinard dans sa monographie (1). Sans parler des faits de Friedreich, qui constituent une affection particulière, distincte du tabes, on relève dans cet ouvrage deux cas de scoliose chez des ataxiques. Mais tout indique qu'il ne s'agissait pas là du tabes vulgaire, et nous n'avons par conséquent pas à en tenir compte.

Sclérose en plaques.

Les déviations vertébrales appartiennent-elles parfois aux manifestations de la sclérose en plaques ? Nous trouvons dans la monographie de Bourneville et Guérard (2) deux observations qui tendraient à le démontrer.

L'une appartient à Valentinier (3). Il s'agit d'une femme chez laquelle débutent, à l'âge de 17 ans, les symptômes d'une sclérose en plaques. Celle-ci évolue suivant la forme cérébro-spinale et se termine par la mort à l'âge de 24 ans. Dans le courant du mois qui précède la mort, on note un « affaiblissement des muscles extenseurs du dos, à droite, d'où *scoliose vers la droite* ». On peut se demander si ce n'est pas la présence même de la scoliose qui a fait conclure à l'existence de cet affaiblissement musculaire. Il est probable que celui-ci n'a pas été constaté par l'examen direct.

L'autre observation est celle du docteur Pennock, empruntée à *The American Journal of the med. Science*. Les premiers symptômes de la maladie dataient de 24 ans, quand le malade succomba à une tuberculose pulmonaire intercurrente. L'autopsie montre, conformément au diagnostic, une sclérose en plaques de la moelle, avec intégrité du cerveau. Nous relevons, dans le compte-rendu de l'autopsie, les détails suivants : « Corps bien constitué, très légèrement émacié... Incurvation spinale latérale gauche à

(1) Topinard, *Ataxie locomotrice*, 1864 (obs. 210, empruntée à Dujardin-Beaumetz et 215).

(2) *Deutsche Klinik*, 1856, n° 14.

(3) De la sclérose en plaques, etc.

convexité antérieure depuis la 7^e vertèbre cervicale jusqu'à la 2^e ou 3^e dorsale.

« *Squelette.* — *Toute la colonne vertébrale est très ramollie* ; le scalpel coupe facilement les vertèbres. Même état des trochanters, des rotules, de la tête du tibia et des os du tarse. A l'extrémité inférieure du sacrum, apophyse épineuse, probablement celle de la dernière vertèbre sacrée, se projetant en arrière, jusqu'à un quart de pouce de la peau ».

Tout isolées qu'elles sont, ces observations sont intéressantes. Elles prouvent qu'on doit examiner attentivement le rachis des sujets atteints de sclérose en plaques. Il est probable que l'attention une fois fixée sur ce point, de nouveaux cas surgiraient. Cependant les déviations liées à cette affection cérébro-spinale sont, à n'en pas douter, relativement rares ; incomparablement moins fréquentes que celles de la syringomyélie, par exemple. En effet nous avons examiné le rachis de dix malades affectés de sclérose en plaques sans rencontrer ni scoliose, ni autre déformation vertébrale manifeste. Il est évident qu'une semblable série négative n'aurait pu résulter d'investigations portant sur le même nombre de syringomyéliques pris au hasard.

Pathogénie. — Nous avons vu que Valentiner invoquait, pour expliquer la scoliose, une parésie musculaire unilatérale des extenseurs du rachis. MM. Bourneville et Guérard croient plutôt à un trouble de nutrition des os.

Maladies spinales ne s'accompagnant pas de déviations vertébrales.

On peut dire que la plupart des maladies de la moelle épinière peuvent, dans une mesure variable, engendrer des déviations vertébrales et surtout des scolioses. A l'énumération faite précédemment il faudrait joindre l'a-

trophie musculaire progressive, que Jasinski (1) aurait vue s'accompagner d'une scoliose. Nous n'avons pu nous procurer le travail de cet auteur.

A part la sclérose en plaques, dans laquelle la scoliose paraît d'ailleurs être au moins fort rare, les affections médullaires énumérées s'accompagnent toutes de lésions systématisées, bilatérales, sensiblement symétriques. Certains cas de syringomyélie font toutefois exception.

Notons l'absence de toute déviation dans la sclérose latérale amyotrophique ; nous avons pu nous-même constater cette absence dans deux cas bien nets.

(1) R. Jasinski, *Des scolioses névropathiques*, *Przegląd lekarski*, 1890, nos 7 et 8 (anal. in *Revue d'orthopédie*).

CHAPITRE II

DÉVIATIONS PAR PARALYSIE OU CONTRACTURE DES MUSCLES MOTEURS DU RACHIS.

Nous étudierons dans ce chapitre les déviations vertébrales manifestement et exclusivement liées à la paralysie ou à la contracture de certains muscles moteurs du rachis. Nous écarterons pour le moment les théories plus ou moins fondées qui expliquent la genèse de diverses déviations par l'intervention des muscles. Nous nous en tiendrons aux faits bien établis, que Duchenne (de Boulogne) a surtout contribué à mettre en lumière (1).

Ainsi qu'il était naturel de le penser, c'est dans les cas de lésions musculaires bilatérales, symétriques, que se produisent des déviations antéro-postérieures : cyphose ou lordose. Au contraire des lésions musculaires unilatérales, asymétriques, entraînent des scolioses.

Cyphose.

La *paralysie des extenseurs dorsaux et cervicaux* produit une *cyphose dorso-cervicale*, sans lordose lombaire compensatrice. La verticale tirée par le point le plus saillant peut passer jusqu'à 40 et 45 centimètres en arrière du sacrum. Pour que le centre de gravité ne reste pas en arrière de la base de sustentation, il faut que les cuisses se placent en extension forcée.

La *paralysie des extenseurs du cou* (dont ne font pas partie les extenseurs

(1) *De l'électrisation localisée*, 3^e édit., 1872, p. 4077 et surtout : *Physiologie des mouvements*, 1867, 3^e partie, chap. 2.

de la tête) engendre une *cyphose cervicale*. La tête se trouve ainsi portée en avant, d'où un déplacement du centre de gravité dans le même sens. Pour compenser ce déplacement, la tête s'étend fortement sur le cou et de plus il se produit : 1° une lordose dorsale ; 2° une exagération légère de la courbure dorso-lombaire.

Lordose.

Fait paradoxal, que Duchenne a mis en évidence et clairement expliqué, une paralysie symétrique des muscles moteurs du rachis lombaire produit la lordose, aussi bien lorsque cette paralysie atteint les extenseurs, que lorsqu'elle frappe les fléchisseurs, leurs antagonistes ; seulement le mécanisme de la déviation diffère, ainsi que sa forme, dans l'un et l'autre cas.

A l'état normal, dans la station debout, l'équilibre du rachis lombaire est assuré par la contraction simultanée de ces deux groupes antagonistes. Supposons une *paralysie des fléchisseurs*, c'est-à-dire des muscles de la paroi abdominale antérieure ; l'ensellure lombaire physiologique s'exagère ; le centre de gravité se trouverait rejeté trop en arrière si le bassin, s'inclinant sur les cuisses, ne le ramenait en avant. Dans cette variété, grâce à ce mouvement de bascule du bassin, les apophyses dorsales les plus postérieures sont ramenées suffisamment en avant pour que la verticale tombant de ces apophyses ne passe pas en arrière du sacrum, mais bien par cet os ou en avant de lui.

Supposons, au contraire, une *paralysie bilatérale des extenseurs lombaires*, c'est-à-dire des muscles spinaux lombaires. La partie supérieure du tronc tend naturellement à basculer en avant, entraînée par les fléchisseurs lombaires prépondérants. Mais pour contrebalancer l'action de ces derniers, le centre de gravité du corps se porte instinctivement en arrière, et l'équilibre de la partie supérieure du tronc sur sa partie inférieure est obtenu par la lutte entre deux puissances, l'une passive, c'est le poids du tronc

qui tend à entraîner celui-ci en arrière, l'autre active, c'est la contraction des muscles abdominaux. Pour que la verticale abaissée du centre de gravité ne tombe pas en arrière de la base de sustentation du corps, il faut que les cuisses s'étendent fortement sur le bassin. Dans cette variété de lordose paralytique, le fil à plomb tombant des apophyses dorsales les plus saillantes passe à une certaine distance en *arrière du sacrum*, contrairement à ce qu'on observe dans la paralysie des fléchisseurs. Cette forme de lordose est habituelle dans beaucoup de myopathies primitives, qui intéressent les masses sacro-lombaires.

Scoliose.

Si la lordose et la cyphose ont été observées surtout, sinon même exclusivement, à la suite de lésions paralytiques, la scoliose, au contraire, est plutôt le résultat d'une contracture. Il existe pourtant des scolioses par paralysie.

A. — Scoliose par contracture.

Il s'agit toujours ou presque toujours de contractures hystériques. Duchenne (1), qui en a observé et décrit plusieurs cas, ne dit pas que chez ses sujets l'hystérie fût en cause, mais il note que les malades attribuaient les phénomènes à un travail forcé ou à une chute. On ne connaissait pas encore à cette époque l'hystéro-traumatisme, il est probable que les faits rapportés par Duchenne se rapportent à cette étiologie. Il en est de même d'une observation de Landry (2). Enfin Grancher (3), Duret (4), Hirt (5), incriminent nettement la névrose.

(1) *Loc. cit.*, p. 749.

(2) Landry, *Moniteur des hôpitaux*, 2 juillet 1853.

(3) In th. de Besson, *Déviations de la taille d'origine réflexe* (Paris, 1888).

(4) Duret, *Déformation de la région lombaire de nature neuro-musculaire*. Cypho-scoliose hystérique. *Nouvelle iconographie de la Salpêtrière*, 1888, p. 191, 2 fig.

(5) Hirt, *Manuel de pathologie nerveuse*. Traduct. franç. Voir les fig. 133 et 134.

Voici comment évoluent les symptômes, si on en juge d'après les cas assez longuement suivis. A l'occasion d'une chute, d'un traumatisme local, d'une vive émotion, se produit, suivant le mode habituel des accidents hystéro-traumatiques, une contracture musculaire qui infléchit le rachis. Nous dirons tout à l'heure quels sont les caractères de la déviation ; indiquons pour le moment ceux de la contracture. Tantôt elle se montre exclusivement pendant la station debout, tantôt elle persiste dans la position couchée. Les muscles contracturés peuvent être douloureux à la pression ou à la traction. Les phénomènes persistent pendant des mois puis ils s'amendent, soit brusquement, comme dans une observation de Pravaz, soit plus lentement comme chez le malade de Grancher. Le sommeil chloroformique a triomphé de la contracture dans le cas de Duret, et la guérison s'est maintenue à la suite. On reconnaît dans ces différents caractères les allures habituelles des contractures hystéro-traumatiques. Il serait intéressant d'étudier systématiquement l'état de la sensibilité cutanée au niveau des muscles atteints. Il est probable qu'on trouverait là des modifications importantes, semblables à celles qu'on observe dans la pseudo-coxalgie hystérique.

Les déviations rachidiennes consécutives varient suivant le siège des contractures.

a. Celles-ci affectent une prédilection particulière pour les *muscles purement fléchisseurs latéraux de la colonne lombaire*, c'est-à-dire le carré des lombes et peut-être les inter-transversaires. Ces muscles déterminent, d'après Duchenne, une simple flexion latérale de la colonne vertébrale, tandis que les muscles spinaux lombaires produisent, en même temps que cette flexion, une rotation du rachis. De cette rotation, quand elle existe, résulte une asymétrie facilement appréciable de la région, un relief exagéré au niveau d'une des gouttières vertébrales. Or cette inégalité de relief manquait dans les observations de Duchenne ; elle faisait également défaut dans le cas de Duret. Il semble donc que la contracture épargne d'ordi-

naire les muscles de la masse sacro-lombaire, nous verrons tout à l'heure, par contre, la paralysie unilatérale de ces derniers muscles se rencontrer et constituer une variété de scoliose.

Outre la courbure lombaire dont la concavité répond au muscle contracturé, il se produit une courbure dorsale compensatrice de sens inverse, et l'épaule est abaissée du côté sain. La scoliose peut ne se manifester que dans l'attitude debout ou assise, et disparaître dans la position couchée, ou du moins, comme chez le sujet de Grancher, diminuer beaucoup dans cette position.

La contracture résiste à tous les efforts qu'on tente pour redresser la colonne, et cette manœuvre peut provoquer de la douleur dans le muscle affecté. On sent d'ailleurs, en déprimant le flanc du côté infléchi, le muscle tendu et résistant.

Assez souvent, le plus souvent même, d'après Duchenne, le rachis regagne sa souplesse dans la position couchée ; fait important, on voit disparaître la contracture dans le sommeil chloroformique (Duret).

Outre cette déviation latérale, il peut se produire une déviation antéro-postérieure. C'était le cas dans les observations de Grancher et de Duret ; il existait une *cyphose-scoliose* et la gibbosité dorso-lombaire ou lombaire qui en résultait pouvait, faute d'un examen attentif, en imposer pour un mal de Pott. L'erreur était surtout possible chez le malade étudié par Duret. En effet, chez cet homme, âgé de 23 ans, le début des accidents avait été marqué par une « attaque » suivie de troubles urinaires ; puis le rachis s'était fortement infléchi au bout de quelque temps. Les symptômes vésicaux joints à la difficulté de la marche qu'entraînait la flexion du tronc étaient de nature à égarer le diagnostic. Une critique minutieuse des divers symptômes, et surtout l'épreuve du chloroforme, permirent d'éviter l'erreur. Duret put reconnaître que la cyphose coïncidant avec la déviation latérale avait pour origine une contracture du psoas iliaque, associée à celle du carré lombaire. Cette cyphose, en effet, n'était pas produite par les

muscles antérieurs de l'abdomen, qui étaient manifestement relâchés.

Il existe une observation de Jasinski (1) dont nous n'avons pu consulter l'original, et dans laquelle est signalée une double déviation rachidienne, attribuée par l'auteur à des contractures. Il s'agit d'un jeune sujet affecté depuis 4 ans de mouvements choréiformes dans le membre supérieur gauche et la face, avec contracture de divers muscles, particulièrement aux membres supérieurs, à l'épaule gauche et au cou (sterno-mastoïdien gauche). Il existait une très forte *lordose lombaire*. Il existait de plus une *scoliose cervico-dorsale droite* avec *scoliose lombaire compensatrice*.

b. De ces faits il convient de rapprocher une observation rapportée par Pravaz. Il s'agit d'une *contracture du trapèze du côté droit*, ayant déterminé une double inflexion du rachis avec courbure principale supérieure à convexité tournée à droite. « La hanche gauche était fortement saillante, et, par suite de l'inclinaison totale du tronc à droite, paraissait plus élevée que la droite... Mais le phénomène le plus remarquable était l'élévation extrême de l'omoplate droite », avec rotation de cet os autour de son angle interne et supérieur, de telle sorte que l'angle inférieur s'était porté fortement en dehors et en arrière. La portion cervicale du trapèze était dure et douloureuse au palper. La difformité était excessive, et pouvait en imposer pour une scoliose des plus sévères ; mais la maladie, apparue rapidement à la suite d'une émotion morale, guérit tout à coup, près d'une année plus tard ; les interventions thérapeutiques paraissent n'avoir eu dans ce résultat qu'une part minime, quoi qu'en pense l'auteur.

B. — *Scoliose paralytique.*

Duchenne en a observé des exemples bien nets. Toutefois il ajoute que les incurvations rachidiennes « sont très peu prononcées, lorsqu'elles sont dues uniquement à l'action musculaire », tant que les vertèbres ne sont

(1) R. Jasinski. Przegl. lekarski, Krakow, 1890. XXIV, p. 89 et 102. (*Anal. in Schmidt's Jahrb.*, t. 227).

pas déformées. La paralysie peut frapper soit les muscles spinaux lombaires seuls, soit les muscles spinaux lombaires et dorsaux du même côté. Ces deux groupes musculaires, bien qu'anatomiquement comparables, sont en effet bien indépendants dans leur fonctionnement et dans leurs altérations pathologiques (Duchenne).

Les muscles spinaux lombaires sont-ils seuls affectés, il se produit une scoliose à convexité tournée vers le côté malade, avec courbure de compensation dorsale. Si les muscles spinaux dorsaux participent à la lésion, il se produit une seule et longue courbure latérale lombo-dorsale.

La courbure qui se produit ainsi au niveau des muscles atteints est engendrée par l'action prépondérante des muscles de même nom du côté sain, qui infléchissent la colonne vertébrale de leur côté.

Cette action est un peu différente de celle qu'exercent le carré des lombes et les inter-transversaires, car, ainsi que nous le disions tout à l'heure, ces derniers sont purement et simplement fléchisseurs latéraux. Les spinaux font en outre tourner les vertèbres autour d'un axe vertical, ils attirent à eux les apophyses spineuses, et les corps vertébraux sont déviés vers la convexité de la courbure (Duchenne) ; il y a rotation du rachis.

Traitement.

Duchenne (1) s'est préoccupé du traitement à appliquer aux diverses variétés de déviations que nous venons de signaler.

Dans la lordose paralytique des muscles abdominaux, un « corset prothétique de l'abdomen » suppléera à l'insuffisance musculaire. Dans la lordose paralytique des muscles spinaux lombaires, on pratiquera l'électrisation localisée de ces muscles.

Dans la cyphose cervico-dorsale par paralysie des spinaux dorsaux et cervicaux, on emploiera des brassières maintenant les épaules en arrière ;

(1) Duchenne, *De l'électrisation localisée*, 3^e édition, 1872, p. 1077 et suiv.

on renforcera l'action des muscles paralysés et aussi du long dorsal par l'électrisation et par une gymnastique appropriée.

Dans la scoliose paralytique, ces mêmes procédés seront appliqués aux spinaux et aux carrés lombaires. On y adjoindra le traitement mécanique ; on fera asseoir le sujet sur un siège dont une moitié est plus élevée que l'autre, et on se servira avec avantage du « corset à forces élastiques » imaginé par Duchenne conformément aux données physiologiques qu'il a mises en lumière.

Résumé.

Les paralysies et contractures des muscles moteurs du rachis déterminent des déviations. Ces déviations se produisent dans le plan médian, quand la lésion porte sur les muscles extenseurs ou fléchisseurs d'une façon bilatérale et symétrique. Elles se produisent dans la direction transversale quand l'action musculaire s'exerce d'une manière asymétrique.

La guérison de l'état pathologique du muscle est suivie du redressement de la colonne infléchie. Cette guérison et, comme conséquence, le redressement, peuvent se produire rapidement et même brusquement dans les cas de contracture forte.

Le traitement comme le pronostic sont subordonnés à la cause.

CHAPITRE III

SCIATIQUE. — HÉMIPLÉGIES.

Sciatique.

Historique. — La scoliose liée à la sciatique, ou, pour employer l'expression plus concise de M. Brissaud, la *scoliose sciatique* est une des variétés les plus connues et les mieux étudiées des déviations névropathiques. Cependant il y a peu de temps qu'on a appris à la rechercher. M. Charcot la remarquait pour la première fois le 5 septembre 1886, et en observait peu de temps après un deuxième cas. Instruit de cette découverte, M. Ballet en trouve et en publie l'année suivante un exemple. Mais c'est un mémoire de M. Babinski (1), alors chef de clinique à la Salpêtrière, qui, en 1888, attire l'attention des cliniciens sur ce sujet.

Des revendications de priorité s'élevèrent de divers côtés, mais il faut avouer que si la déviation latérale du tronc causée par la sciatique avait été signalée dans quelques observations, elle n'avait pas encore fait l'objet d'une étude spéciale et approfondie ; c'est à partir du travail de M. Babinski qu'elle a pris véritablement place dans les préoccupations des observateurs.

Ce point d'histoire a été traité avec détail par notre ami et collègue Souques dans un travail récent. Gussenbauer (2) a revendiqué la priorité

(1) Babinski, Sur une déformation particulière du tronc causée par la sciatique (*Arch. de Neurol.*, janvier 1888).

(2) Gussenbauer, Ueber Ischias scoliotica (*Prag. med. Wochen.*, 1890, XV, 211, 225).

pour lui-même, Schüdel (1) pour son maître Kocher, Massalongo (2) pour l'italien Vanzetti (lequel n'avait, il est vrai, rien publié sur sa découverte). On l'a réclamée également pour Nicoladoni (3), pour Albert (4). Mais comme le fait observer Souques, si cette déformation a existé de tout temps, si elle a de tout temps été vue, mentionnée peut-être, « autre chose est voir, autre chose regarder, décrire complètement et rapporter les faits à leur véritable cause ».

A partir du mémoire de M. Babinski, les travaux se multiplient. Citons les travaux de Berbez (5), Bouchaud (6), Texier (7), Toralbo (8), Gussenbauer (9), Massalongo (10), Souques (11). Bonsdorff (12), Gorhan (13), une revue générale et des observations de Lamy (14), des observations de Remak (15) et de Brunelli (16).

Une mention toute particulière est due au mémoire de M. Brissaud (17).

(1) Schüdel, *Arch. f. Klin. Chir.*, XXXVIII, 1.

(2) Massalongo, L'atrofia muscolare nelle paralisi isteriche (*Anat. in Giorn. di Neuorp.*, anno V, p. 46).

(3) Nicoladoni, *Wien. mediz. Presse*, 1886, nos 26 et 27 et 1887, n° 39, p. 1323.

(4) Albert, *Wien. med. Presse*, nos 1 et 3, 1886.

(5) Berbez, Deux cas de sciatique déformante (*France méd.*, 1887).

(6) Bouchaud, Attitude du corps dans la sciatique (*Journal des scienc. méd.* de Lille, 1888).

(7) Simon Texier, Déformation particulière du tronc causée par la sciatique (*Thèse de Paris*, 1888).

(8) Toralbo, Etiologia della sciatica et di una deformazione particolare del tronco causata dalla sciatica (*Gazz. méd. lomb.*, Milano, 1889).

(9) *Loc. cit.*

(10) *Loc. cit.*

(11) Souques, *Nouvelle Iconographie*, 1890, p. 230.

(12) Bonsdorff, Ett fall af ischias scoliotica. *Finska läkarsällsk. handl.* 1890, XXXV, p. 338.

(13) Ad. Gorhan, Ueber scoliosis ischiadica. *Wiener Klin. Wochenschrift*, 1890, n° 24.

(14) Lamy, *Revue d'orthopédie*, 1891, p. 210 et: Deux cas de sciatique spasmodique avec déviation homologue du tronc. *Progrès méd.*, janvier 1891.

(15) Remak, Alternirende scoliose bei ischias. *Deutsche med. Wochensch.*, 12 fév. 1891, p. 257 (*Anal. in Rev. d'orth.*).

(16) Brunelli, La scoliose dans la sciatique. *Archivio d'ortopedia*, 1891, 3 et 4, p. 141-164 (*Anal. in Rev. d'orth.*).

(17) Brissaud, Des scolioses dans les névralgies sciatiques (*Arch. de Neurol.*, janvier 1890).

Cet auteur a montré que la déviation vertébrale pouvait se produire, dans certaines circonstances qu'il a déterminées, en sens inverse de sa direction habituelle.

La scoliose sciatique est assez fréquente, si l'on tient compte des formes peu accentuées, capables d'échapper facilement à un observateur non prévenu ; on peut au contraire la regarder comme une rareté, si l'on considère les cas où elle constitue une forte difformité. Elle complique de préférence les formes graves de la sciatique, répondant à la sciatique névrite et s'accompagnant volontiers d'atrophie du membre. Brunelli fait remarquer qu'elle apparaît seulement quand les douleurs, tout en étant vives, ne vont pas jusqu'à empêcher la marche.

On distingue depuis le travail de M. Brissaud, deux variétés de scoliose sciatique ; variétés qu'il a désignées sous les noms de *scoliose croisée* et de *scoliose homologue*.

I. — *Scoliose sciatique croisée.*

Cette forme est la plus commune.¹ C'est elle qui a été décrite par Babinski. Pour bien l'observer, il faut examiner les malades nus et debout. M. Babinski formule ainsi l'attitude du malade : *Inclinaison du tronc du côté opposé à la sciatique ; absence complète de soulèvement du pied du côté malade.* La scoliose mérite, en raison de cette inclinaison vers le côté sain, la dénomination de *scoliose croisée* que lui a imposée M. Brissaud.

L'inclinaison se produit par le moyen d'une incurvation dorso-lombaire, dont la convexité regarde le côté malade. Si cette incurvation existe seule, l'épaule est naturellement abaissée du côté sain. Mais d'ordinaire il existe une courbure de compensation dorsale supérieure qui ramène l'épaule du côté malade au niveau de sa congénère, ou même à un niveau inférieur. Le rapprochement entre la crête iliaque et le rebord costal du côté sain, par-

fois la formation de plis horizontaux dans le flanc correspondant, sont les conséquences de l'incurvation lombaire.

Le membre malade est toujours plus ou moins fléchi. Alors de deux choses l'une. Ou bien la plante du pied repose sur le sol par toute sa surface : cela répond à la règle formulée par M. Babinski, ou bien la pointe seule touche le sol : cela constitue une exception signalée par M. Charcot. Dans le premier cas l'épine iliaque est forcément abaissée du côté malade : cela exagère encore l'incurvation lombaire, puisque le tronc et le bassin s'inclinent respectivement en sens inverse ; c'est l'attitude *hanchée, typique* ; la hanche fait une forte saillie du côté malade. Dans le deuxième cas, le bassin reste horizontal dans son diamètre transverse.

Le malade étant assis, la déviation rachidienne persiste. Dans le décubitus, elle disparaît parfois ; parfois aussi, surtout quand elle est forte et ancienne, elle se maintient et oppose une résistance invincible aux tentatives de redressement.

Il existe quelque gêne respiratoire dans les cas très prononcés.

D'autres particularités, moins constantes, peuvent s'adjoindre à la déformation que nous avons décrite ; c'est parfois une légère inclinaison du tronc en avant, ou bien une rotation de la colonne vertébrale, en vertu de laquelle l'une des épaules, l'une des épines iliaques proéminent davantage en avant.

L'évolution de la scoliose sciatique est assez variable. Tantôt elle débute en même temps que la sciatique elle-même, tantôt elle ne se manifeste que plusieurs mois après que cette dernière est apparue. Brunelli, qui a noté la date du début dans 5 cas, a donné les chiffres suivants : la déviation s'est montrée, 2 fois, un mois après le commencement des douleurs ; 3 mois après, dans deux cas ; enfin au bout de 6 mois dans un autre.

D'ordinaire peu marquée au début, elle s'accroît progressivement, devient persistante, même dans le décubitus, et oppose une résistance de plus en plus grande aux efforts de redressement. Il suffit souvent que la

sciatique s'amende sans se calmer complètement, pour que la déviation disparaisse ; mais on doit craindre alors un retour de la scoliose, si la douleur elle-même s'exagère à nouveau. Ce fait a été observé en particulier par Bonsdorff. Au contraire une déformation forte et de date ancienne peut survivre longtemps, peut-être indéfiniment, à l'affection primitive. Il y aurait lieu de penser, en pareil cas, à des rétractions fibreuses telles qu'il s'en produit à la suite de contractures prolongées (1). M. Babinski pense avec raison que l'examen sous le chloroforme permettrait de discerner les cas de ce genre. On sait aujourd'hui que la déformation peut disparaître complètement dans ces conditions ; le phénomène inverse prouverait à coup sûr une lésion surajoutée à la contraction musculaire, et le pronostic se trouverait modifié.

Quoi qu'il en soit, il est de règle que la guérison de la difformité aille de pair avec celle de l'affection douloureuse. De ce que la déviation a survécu quelque temps à l'affection première, on ne saurait conclure qu'elle est indélébile. Pour l'affirmer, il faudrait pouvoir suivre le malade pendant un temps assez long.

La *pathogénie* proposée par M. Charcot et développée par M. Babinski est hors de contestation. Il s'agit évidemment au début d'une attitude instinctive ayant pour but d'atténuer la douleur en portant le poids du corps sur la jambe saine. La vigilance musculaire qui maintient cette attitude devient à la longue très voisine de la contracture ; les muscles fléchisseurs latéraux de la colonne lombaire entrent dans une sorte de spasme fonctionnel, du côté opposé à la sciatique. Ainsi s'explique ce fait signalé par M. Debove, que les pulvérisations de chlorure de méthyle peuvent supprimer la douleur sans faire cesser aussitôt la déviation. Dès lors peuvent se produire, soit des réactions fibreuses, soit des déformations osseuses vertébrales, rendant la scoliose définitive. Des examens anatomo-pathologiques seraient nécessaires pour élucider ce dernier point.

(1) Charcot, *Progrès méd.* 1887.

Peut être faut-il faire intervenir aussi l'atrophie des muscles latéraux du rachis lombaire du côté de la sciatique, car l'atrophie peut s'étendre au-delà de la sphère de distribution du sciatique. D'ailleurs Schüdel a trouvé par la dissection qu'une branche du plexus sacré se distribue au muscle sacro-lombaire après avoir passé par le premier trou sacré postérieur. Ainsi s'explique, d'après cet auteur, la possibilité d'une parésie de ce muscle directement liée à la sciatique. On a dit aussi que les nerfs sensitifs, émanés du même plexus, et qui, pour se rendre à la peau, traversent les masses musculaires, pouvaient rendre douloureuse la contraction des muscles. C'est ainsi que L. Laquer (1) cherche à expliquer une *cyphose lombaire* liée à la compression de la queue de cheval ; dans ce cas, la même action se produisant des deux côtés tendait à engendrer non plus une scoliose, mais une incurvation cyphotique.

Nous n'insisterons pas sur le *traitement*. Il est essentiel évidemment de chercher avant tout la guérison de la sciatique. On ne négligera pas toutefois, surtout quand la déformation est prononcée ou ancienne, les procédés usuels de traitement des déviations vertébrales : massage, gymnastique, orthopédie.

II. — *Scoliose sciatique homologue.*

Le tronc s'incline du côté malade. Cette variété a été signalée pour la première fois par M. Brissaud. Nous en avons nous-même observé un exemple qui répondait à la description de cet auteur ; le cas a été communiqué en 1890 à la Société clinique par notre ami Lebon, alors notre collègue dans le service de M. Hayem, Lamy, Remak en ont publié des observations.

Cette forme est beaucoup plus rare que la précédente. La convexité de la courbure rachidienne regarde le côté sain ; l'intervalle costo-iliaque du côté malade est diminué d'étendue. Le bassin peut être diversement incliné ;

(1) L. Laquer *Ueber compression der cauda equina*. *Neurol. centralbl.* 1891, n° 7, p. 203.

il se penche tantôt vers le côté de la sciatique, tantôt en sens inverse. Dans le premier cas, il y a allongement apparent du membre malade, qui est dès lors forcé de se fléchir dans la station debout. Dans le deuxième cas, il y a raccourcissement de ce membre, et le pied reste élevé à quelques centimètres au-dessus du sol ; le malade vu de dos ressemble à un sujet atteint de coxalgie hystérique.

Ainsi donc, la position du bassin et celle du membre inférieur malade, solidaires l'une de l'autre, sont variables. Ce qui est constant, c'est le raccourcissement de l'espace coxo-iliaque.

Dans la station verticale, le malade doit ici, comme dans la variété croisée, porter le poids du corps sur la jambe saine. Mais l'inclinaison du tronc tend à produire l'effet inverse. Le malade est obligé, pour rétablir l'équilibre, de faire saillir fortement la hanche du côté sain. Quoi qu'il en soit, la station et surtout la marche sont beaucoup plus difficiles que dans la variété habituelle. Elles sont même tout à fait impossibles sans aide. lorsqu'il s'est produit, du côté malade, ascension du bassin et raccourcissement apparent du membre.

Comme on voit, c'est ici la hanche du côté sain qui fait saillie, contrairement à ce qui se passe dans la scoliose croisée.

Telles sont les déformations. Il nous reste à signaler certaines particularités mises en lumière par M. Brissaud et qui éclairent la pathogénie.

L'exploration du flanc du côté malade montre que les muscles sont contracturés et douloureux à la pression. C'est là évidemment la cause directe de la déviation. Mais ce n'est pas tout. On constate dans le membre affecté la trépidation épileptoïde, l'exagération du réflexe rotulien et un état de contracture des muscles périarticulaires déterminant une pseudo-ankylose coxo-fémorale.

Ce phénomène appartiendrait donc spécialement à une espèce particulière de sciatique, à la *sciatique spasmodique*, analogue à d'autres névralgies spasmodiques, telles qu'il s'en montre à la face, par exemple. L'état

spasmodique peut s'étendre, d'après M. Brissaud, aux muscles tributaires du plexus lombaire, d'où la scoliose homologue. Cela paraît d'autant plus vraisemblable que, dans les cas de ce genre, certains points douloureux : point crural, point obturateur, point fessier supérieur, trahissent la participation de ce plexus. Bref, il s'agirait ici de névralgies lombo-sacrées spasmodiques.

Les observations sont encore trop rares pour permettre de tracer l'évolution de la maladie. Dans un cas de Lamy, la déviation a débuté et disparu en même temps que la douleur elle-même. Il est légitime de penser qu'ici, comme dans toute contracture, des modifications définitives peuvent survenir et assurer la permanence de la scoliose.

Le *diagnostic* des scoliozes sciatiques est facile. Toutefois la déformation est souvent légère et demande à être cherchée.

Bien que l'attitude qui en résulte ne soit pas absolument spéciale et puisse se montrer notamment chez les hémiplegiques et dans les divers cas de contracture des muscles fléchisseurs latéraux du rachis lombaire, elle peut néanmoins permettre souvent de découvrir à première vue l'existence et le siège d'une sciatique. M. Charcot a montré que ce symptôme pouvait déceler une sciatique fruste ; M. Ballet a présenté à la Société médicale des hôpitaux, un malade chez lequel l'affection s'était dénoncée de cette manière.

Il sera parfois fort difficile d'établir le diagnostic entre la coxalgie hystérique et la sciatique spasmodique avec scoliose homologue, lorsque la première s'accompagne de douleur sciatique. L'attitude est la même dans les deux cas. On tiendra compte des autres signes de la névrose, de l'hyperesthésie des téguments, du degré plus fort de la contracture, de son extension à tout le membre, autant de caractères plus spéciaux à la coxalgie hystérique.

Signalons ici un fait, sur lequel M. Charcot attirait récemment notre attention et qui est intéressant au point de vue du diagnostic entre les deux

variétés de scoliose sciatique. Un sujet entre dans le service de la clinique dans le courant de l'année dernière, pour une douleur sciatique du côté droit. La déviation était homologue, c'est-à-dire que le tronc penchait vers le côté malade. Aucune exagération des réflexes associée à la sciatique. En interrogeant le malade, on apprend qu'il avait souffert antérieurement d'une sciatique gauche, plus douloureuse que la sciatique droite actuelle, et qui s'était amendée depuis trois mois environ pour faire bientôt place à la localisation actuelle. Il s'agit donc en réalité, suivant toute vraisemblance, d'une scoliose croisée, vestige d'une sciatique antérieure, et, en apparence seulement, d'une scoliose homologue associée à la sciatique présente.

En terminant ce chapitre, notons qu'on pourrait observer d'après Remak une *scoliose sciatique alternante*. Cet auteur a vu un homme de 40 ans, atteint de sciatique, et qui, pour soulager ses douleurs pendant la marche, pouvait imprimer à son rachis lombaire soit une courbure à convexité gauche, soit une courbure à convexité droite. Remak n'a pas trouvé là une forme particulière de sciatique, avec participation des nerfs lombaires et phénomènes spasmodiques dans le territoire de ces nerfs.

Hémiplégies.

Les conditions de la statique sont fort comparables chez les hémiplégiques et chez les sujets atteints de sciatique. Ceux-ci évitent de porter le poids du corps sur la jambe douloureuse, ceux-là sur la jambe paralysée.

Les uns et les autres, dans la station debout, adoptent l'attitude hanchée, avec flexion plus ou moins marquée du membre inférieur malade. C'est chez les sujets affectés d'hémiplégie depuis plusieurs années et suffisamment restaurés pour se tenir debout, qu'on rencontre cette attitude à un degré bien caractérisé.

Deux cas peuvent s'observer. Dans l'un, l'aspect des malades répond à

la scoliose croisée des sciatiques ; la flexion légère du membre inférieur droit paralysé entraîne un abaissement de l'épine iliaque droite. Si le tronc se maintient dans la verticale, il en résulte naturellement une inflexion latérale du rachis lombaire, avec concavité regardant le côté sain. A plus forte raison cette inflexion s'exagère-t-elle, si le tronc s'incline vers ce dernier côté. Enfin, une courbure dorsale compensatrice tend à se produire. Tout se passe en un mot comme dans l'attitude hanchée physiologique habituelle.

Mais il n'en est pas toujours ainsi, et souvent (cela nous paraît même être la règle chez les hémiplegiques anciens) voici ce qu'on rencontre. Le bassin est incliné vers la jambe paralysée, qui est demi-fléchie. Comme dans le cas précédent, les dernières vertèbres lombaires, perpendiculaires à l'axe transversal du bassin, se trouvent donc penchées vers le côté malade. Mais les vertèbres lombaires supérieures ne se redressent pas comme tout à l'heure jusqu'à devenir verticales ou même jusqu'à s'incliner en sens inverse. Au contraire la colonne lombaire demeure rectiligne ou bien présente une concavité vers le côté paralysé. C'est dire que le tronc tout entier s'incline dans ce dernier sens. Supposons une hémiplegie gauche ; c'est à gauche que le tronc se penche. Ici, l'incurvation lombaire, loin de combattre l'inclinaison du tronc qui résulte de l'abaissement d'une moitié du bassin, concourt avec cette dernière cause pour produire ce résultat.

Mais alors le poids du corps va tomber sur le membre malade ; le centre de gravité va se projeter verticalement du côté du pied paralysé ? Non, car le bassin va subir une translation vers le côté sain ; cette translation est obtenue par l'adduction forcée du membre inférieur intact, et l'abduction du membre inférieur impotent.

On le voit, ce deuxième cas réalise une véritable scoliose *homologue*. Le hanchement a lieu dans le même sens que tout à l'heure ; il est beaucoup plus accentué.

Certaines attitudes physiologiques réalisent l'un et l'autre type. Le pre-

mier type répond à l'attitude hanchée du soldat au repos. Supposons maintenant qu'un sujet hanché de cette manière ait à s'incliner vers le côté opposé à la hanche saillante, pour ramasser un objet à terre, par exemple : il est facile de voir que le hanchement s'exagère alors beaucoup ; ceci répond au deuxième type.

Telles sont les attitudes des hémiplegiques. Prolongées pendant des années, elles peuvent entraîner, surtout chez les sujets demeurés relativement actifs, des déviations permanentes du rachis. Mais jamais nous n'avons, pour notre part, observé de fortes scolioses ; c'est à peine même si le terme de scoliose est applicable aux déformations que nous avons constatées. La rotation vertébrale paraissait faire défaut ; tout semblait se borner à des inflexions latérales.

Quelle interprétation pathogénique convient-il d'adopter ? Pour le type croisé, rien de plus simple ; nous n'y insisterons point. Pour le type homologue, comment s'expliquer cette inclinaison du tronc vers le côté malade ? On peut invoquer une certaine participation des fléchisseurs latéraux lombaires à la contracture consécutive aux hémiplegies anciennes. M. Terrier (1) a observé un cas où une contracture de ce genre, exagérée par un traumatisme, avait déterminé une incurvation considérable de la colonne vertébrale, un véritable pleuro-sthatonos. Nous devons dire que, dans les cas du moins que nous avons eus sous les yeux, cette contracture n'était pas appréciable, et les muscles en question se laissaient distendre aisément. Une autre interprétation est possible, et nous nous y rattacherions volontiers ; dans cette hypothèse ce n'est pas la contracture, mais la paralysie des muscles fléchisseurs latéraux lombaires, qui engendrerait l'attitude décrite, et cela par le même mécanisme qui détermine une lordose dans le cas de paralysie des muscles extenseurs directs du rachis lombaire. Voici la théorie que nous proposons. Les fléchisseurs latéraux sont paralysés du côté droit (ou, pour mieux dire, parésiés). Leurs antagonistes ne sont plus

(1) Terrier, *Rev. mens. de méd. et de chir.*, 1879, t. III, p. 169.

contrebalancés dans leur action, et tendent à incliner le tronc de leur côté, le centre de gravité se déplace donc vers la gauche. Dès lors, ce n'est plus seulement l'état de tonicité ou d'activité des muscles du côté droit prépondérants, mais encore le poids du tronc qui lutte contre les muscles gauches. Ceux-ci, paralysés, ne sauraient réagir contre cette double force ; l'équilibre est de plus en plus compromis ; comment va-t-il se rétablir ? Instinctivement, le tronc s'incline vers le côté gauche ; le centre de gravité passe dès lors à gauche de la colonne lombaire, et de cette manière une force passive, le poids du tronc, remplace et pour ainsi dire supplée la puissance active des muscles fléchisseurs gauches. Ainsi se trouve assurée la fixité du tronc sur le bassin ; mais le bassin et les parties qui le surmontent sont dès lors, dans leur ensemble, penchés vers le côté gauche ; le centre de gravité du corps se trouve par là déjeté de ce dernier côté. Pour que ce centre de gravité ne se projette pas en dehors à gauche de la base de sustentation formée par les deux pieds, il est nécessaire que le bassin se déplace vers la droite, ou, ce qui revient à dire la même chose, il faut que la base de sustentation se déplace vers la gauche ; cela est obtenu par l'adduction de la cuisse droite et l'abduction de la cuisse gauche. Ainsi, l'axe du tronc et l'axe des membres inférieurs se dirigent respectivement en sens inverse, et forment un angle obtus ouvert à gauche.

Il y a plus, le membre inférieur gauche, étant paralysé, ne doit pas, ou doit peu participer à la sustentation, d'où la nécessité pour la hanche droite d'exagérer encore sa saillie.

Il est facile de voir que le mécanisme que nous proposons est identique à celui de la lordose paralytique des muscles extenseurs lombaires. Les termes sont superposables dans les deux cas : 1° concavité du rachis tournée vers le côté paralysé ; 2° bassin déplacé vers le côté sain ; 3° membres inférieurs déjetés vers le côté paralysé.

Ainsi, la prépondérance d'action des muscles du côté sain peut théoriquement provoquer, aussi bien que la contracture des muscles du côté op-

posé, la déviation que nous venons de décrire. Si le malade se sert de son bras sain pour porter des objets, pour travailler, il lui deviendra d'autant plus nécessaire d'adopter une attitude inclinée vers le côté paralysé.

Nous avons dit que cette attitude des hémiplegiques n'engendrait pas des déviations permanentes d'un degré très accentué. Il était intéressant de chercher ce qui se passe dans l'hémiplegie infantile, et de voir si un rachis en voie de développement ne se modifierait pas d'une toute autre manière sous l'influence de la paralysie unilatérale.

Hémiplegie infantile. — Heine (1) indique l'absence de déviations vertébrales dans l'hémiplegie spasmodique infantile (dont il rapporte 12 observations), comme un des caractères qui la distinguent de la paralysie atrophique de l'enfance. M. Laborde (2) tient la scoliose pour très exceptionnelle dans la première de ces affections : il en cite pourtant un cas : il s'agissait d'une scoliose principale à convexité tournée vers le côté sain, avec courbure lombaire compensatrice. Dans son remarquable article du *Dictionnaire encyclopédique*, M. Marie distingue deux types d'hémiplegie infantile, l'un avec contracture et déformation prononcée des membres, l'autre avec athétose vraie. Dans le premier type, « le tronc, dit-il, est parfois imparfaitement développé du côté malade, la cage thoracique plus étroite, la clavicule plus courte, le bassin étroit et oblique, le rachis courbé de façon à présenter une convexité assez prononcée du côté sain ».

Nous avons examiné, plus de vingt sujets atteints de l'hémiplegie infantile, appartenant soit au service de M. Charcot soit au service de M. Jules Voisin à la Salpêtrière. La plupart étaient des enfants ou des adolescentes : quelques-unes étaient adultes. Elles offraient des types variés de l'affection, tant comme répartition que comme intensité et comme mode des troubles musculaires et trophiques. Chez aucune de ces malades, nous n'avons rencontré de forte déviation vertébrale. Tout se bornait à une légère

(1) *Loc. cit.*

(2) *Loc. cit.*

incurvation dorsale à convexité dirigée vers le côté sain, avec une courbure lombaire de sens inverse ; ces inflexions méritaient à peine le nom de scoliose ; elles se laissaient corriger facilement et ne persistaient pas dans le décubitus.

Tel est le type habituel. Cependant, chez deux sujets frappés d'une atrophie très manifeste d'un membre supérieur, de l'épaule et du thorax du même côté, la courbure dorsale était plus prononcée, sans constituer il est vrai une difformité considérable ; on peut invoquer dans ce cas une participation du rachis à l'atrophie osseuse unilatérale.

En somme, ce qui nous paraît digne surtout de remarque, c'est le faible degré des déviations latérales du rachis dans l'hémiplégie infantile. Cette affection détermine une attitude vicieuse, que personne assurément ne s'occupe de corriger, du moins chez les idiots hémiplégiques. Cette attitude persiste pendant toute la durée du développement du squelette, ou peu s'en faut. Et pourtant, l'accroissement du rachis s'accomplit, aussi bien pendant l'adolescence que pendant l'enfance, d'une manière sensiblement symétrique. C'est dire que le rôle des attitudes vicieuses doit être, sinon absolument nul, du moins très restreint, dans la pathogénie des scoliozes de l'adolescence.

CHAPITRE IV

DÉVIATIONS VERTÉBRALES DANS DIVERSES AUTRES MALADIES NERVEUSES.

Aliénation mentale. — Paralysie générale.

Il résulte des recherches d'un certain nombre de médecins étrangers, et surtout d'aliénistes anglais, que l'ostéomalacie est fréquente chez les aliénés de diverses sortes et particulièrement chez les paralytiques généraux. De là des fractures fréquentes, atteignant surtout les côtes, et aussi des déviations du rachis. Les déviations les plus communes paraissent être des scoliozes ; la cyphose n'est pas rare ; enfin très souvent ces deux déformations se combinent. C'est Davey (1) qui a attiré l'attention sur les altérations osseuses des vésaniques. Mac-Intosh, Clouston, Pedler, Atkins (2), en Angleterre, Wagner (3), Gudden (4) en Allemagne, Biaute (5), en France, et beaucoup d'autres auteurs (6) ont produit des travaux sur le même sujet. Bien que les observations fournies ne soient pas toujours très explicites sur l'état du rachis, on trouve les déviations vertébrales souvent mentionnées.

Il faut dire toutefois que divers aliénistes, parmi lesquels Christian (7) ont nié l'existence de ces altérations osseuses chez les aliénés, et n'ont voulu voir dans les faits rapportés que de pures coïncidences.

(1) Davey, *Med. Times*, 1842, t. VII, p. 495, et surtout *The ganglionic nervous system*, 1858.

(2) Atkins, *Britisch med. Journ.*, juin 1880, t. 1, p. 965.

(3) Wagner, *Jahrb. für psychiatria*, IX, 1 et 2.

(4) Gudden, *Arch. f. psych.*, XXXVII, I, p. 72.

(5) Biaute, *Annales méd. psych.*, nov. 1876.

(6) Voir Talamon. Lésions osseuses et articulaires liées aux maladies du système nerveux. *Rev. de méd.*, 1878, et Christian, *Annales méd. et psychol.*, 1883, p. 412.

(7) Christian, *Ann. médico-psych.*, 1883.

La pathogénie de ces lésions osseuses est en tous cas mal connue. Certains auteurs rapprochent les cas de ce genre de l'ostéomalacie de cause nerveuse admise par Virchow, par Litzmann (1).

Peut-être y aurait-il lieu parfois de rechercher dans les lésions médullaires associées à la vésanie l'agent intermédiaire des troubles trophiques osseux et en particulier des troubles vertébraux. Les déviations vertébrales sont en effet fréquentes, comme on sait, dans plusieurs affections spinales, et d'autre part il n'est pas rare de rencontrer chez les aliénés, et spécialement chez les paralytiques généraux, des scléroses médullaires systématisées ou d'autres altérations de la moelle. Ce n'est là qu'une hypothèse ; nous la donnons comme telle. Notons que dans une observation « d'ostéomalacie survenue dans un cas de démence chronique », observation appartenant à Atkins (2), il est signalé des altérations spinales portant principalement sur la substance grise.

Athétose double.

Audry le premier, dans une récente étude sur l'athétose double (3), a fait ressortir la fréquence des déviations vertébrales dans cette maladie. Indépendamment de l'ensellure qui accompagne la démarche spastique (Ollivier d'Angers, Charcot), ensellure qui parfois, chez les sujets atteints d'athétose double, s'observe même en dehors de la marche et « peut aller quelquefois jusqu'à un opisthotonos passager », Audry a relevé 13 observations, appartenant à divers auteurs (soit une proportion de 1 pour 6) et dans lesquelles il est fait mention d'une déviation rachidienne. Cette dernière est tantôt une cyphose, tantôt une scoliose avec incurvation dorsale droite ou gauche ; la déformation est ordinairement légère.

(1) Litzmann. *Die Formen des Beckens*. Berlin, 1861.

(2) *Loc. cit.*

(3) Chez J. B. Baillière. Paris 1892. Voir aussi Michaelowitch, th. Paris, 1892 et *Nouv. Iconogr. de la Salp.*, 1892.

Pour ce qui est de la pathogénie, on ne saurait, d'après Audry, mettre ici en cause des altérations osseuses du rachis : il s'agirait plutôt d'un état spasmodique, et peut-être parfois d'une paralysie des muscles moteurs du rachis.

Myopathies primitives.

On observe dans plusieurs variétés de myopathies primitives, notamment dans le type paralysie pseudo-hypertrophique de Duchenne, dans le type Erb, dans le type Landouzy-Déjerine une altération des muscles extenseurs de la masse sacro-lombaire. Il en résulte une des deux variétés de lordose paralytique que nous avons décrites d'après Duchenne de Boulogne. A cette lordose lombaire s'associe une cyphose dorsale plus ou moins prononcée. A propos de la paralysie pseudo-hypertrophique, M. Raymond (1) critique l'interprétation de cet auteur. « Duchenne, dit-il, attribue cette déformation à la faiblesse des muscles extenseurs du tronc, mais elle me paraît due plutôt à ce que, en marchant et dans l'attitude debout, les malades s'efforcent de déplacer d'arrière en avant le centre de gravité du tronc ». D'après les observations que nous avons faites sur plusieurs malades des types Erb et Landouzy-Déjerine, il nous semble hors de doute que le centre de gravité du tronc n'est pas déplacé en avant, mais en arrière, soit par rapport à la colonne lombaire, soit par rapport aux articulations coxo-fémorales. Comme l'attitude est la même dans la paralysie hypertrophique, la même remarque s'applique, suivant nous, à cette dernière. D'ailleurs dans cette maladie les muscles fessiers et les muscles du mollet sont particulièrement frappés. Aussi, pour se maintenir dans la station debout, les malades ont-ils intérêt à faire agir les muscles antagonistes, c'est-à-dire les muscles fléchisseurs du bassin sur la cuisse et extenseurs du genou. Les premiers sont propres à assurer la fixité du bassin, quand le centre de gravité du tronc, rejeté en arrière, tend à faire basculer

(1) Maladies du système nerveux. Amyotrophies.

le bassin autour des articulations coxo-fémorales. Si le centre de gravité était en avant de celles-ci, ce sont les muscles fessiers surtout qui auraient à lutter contre le poids du tronc. Ainsi, la répartition de la paralysie aux membres inférieurs, aussi bien que son siège dans la région lombaire, réclament un déplacement du centre de gravité du tronc d'avant en arrière, et non en sens inverse.

Dans l'ouvrage de M. Raymond, dans le mémoire de MM. Landouzy et Déjerine (1) et dans plusieurs observations de myopathiques que nous avons parcourues, il n'est pas question de déviations latérales du rachis. Chez deux malades de ce genre, atteints d'atrophie très marquée des muscles des gouttières vertébrales, nous avons vainement cherché la scoliose. Un troisième malade, dont nous avons communiqué récemment l'observation à la Société clinique (2), présentait au contraire, à un degré très léger, il est vrai, ce genre de déviation. C'était un petit garçon de 13 ans et demi, atteint depuis son extrême enfance d'une myopathie généralisée, progressivement accrue, empêchant la marche depuis deux années, et offrant avec quelques légères variantes la forme décrite par Erb. L'atrophie musculaire était à peu près générale ; toutefois elle respectait la face ; elle atteignait les membres inférieurs plus que les supérieurs, frappait les bras et les cuisses plus que les avant-bras et les jambes, le côté droit plus que le côté gauche. Elle était très intense au niveau du tronc, et particulièrement, ainsi que nous avons pu nous en assurer dans un examen récent, au niveau des gouttières vertébrales. Des rétractions fibreuses associées à l'atrophie des membres inférieurs empêchent le malade de se tenir debout. Assis, il se maintient. Incliné en avant, il ne peut se redresser sans s'appuyer sur les mains ; ce fait a pour cause l'altération des extenseurs lombaires. Le rachis dorsal présente deux courbures latérales. L'épine de la 3^e vertè-

(1) Hallion. Myopathie primitive des lésions osseuses ; fracture spontanée probable. *France médicale*, 1891, n° 47, p. 737.

(2) Landouzy et Déjerine, *Rev. de méd.*, 1886.

bre dorsale est très notablement déviée à gauche de la ligne médiane ; l'épine de la 4^e vertèbre dorsale se dévie, au contraire, brusquement en sens inverse. Ces deux vertèbres forment les points culminants de deux déviations scoliotiques se compensant mutuellement, et que limitent, en haut la 1^{re} dorsale, en bas la 8^e ou 9^e dorsale environ. Cette déformation porte exclusivement sur la ligne épineuse ; c'est à peine si, au regard de chaque convexité, les gouttières vertébrales font un relief un peu plus marqué que du côté opposé. Bref, la difformité est légère et n'apparaît qu'à une investigation attentive. Peut-on même parler de scoliose ? Ne s'agit-il pas là d'une de ces déviations de la crête épineuse qui sont indépendantes de toute déviation des corps vertébraux, simples anomalies dont Cruveilhier a rencontré plusieurs exemples chez des individus nullement scoliotiques. Ajoutons qu'il existait, chez le sujet en question, une gracilité excessive de tous les os, une déformation de la cage thoracique devenue quadrangulaire, et enfin, au niveau du fémur droit, les traces probables d'une fracture spontanée.

Chez deux autres myopathiques, nous avons trouvé, outre l'atrophie des muscles spinaux et la lordose consécutive, une très faible incurvation scoliotique. Chez tous deux existait une double courbure : dorsale droite et dorso-lombaire gauche. De ces deux malades, l'un avait vu son affection apparaître dès l'âge de 5 ans ; âgé de 19 ans, il ne peut plus se tenir debout ni marcher depuis la quatorzième année. L'autre, âgé de 30 ans, peut aller et venir, et tolère la station debout prolongée.

Conclusion : les myopathiques atteints d'atrophie des muscles des gouttières vertébrales et de la masse sacro-lombaire sont affectés de la lordose paralytique avec cyphose dorsale que Duchenne a décrite comme conséquence de ces insuffisances musculaires. Chez eux, *pas de scoliose, ou scoliose insignifiante*. Nous verrons comment cette constatation peut éclairer la pathogénie des scolioses vulgaires.

Maladies nerveuses diverses.

Il nous reste à citer quelques maladies nerveuses où les déviations vertébrales sont trop rares ou trop insuffisamment étudiées pour mériter un paragraphe spécial.

On les trouve signalées dans l'*idiotie* ; dans les observations appartenant à cette catégorie, on note surtout la scoliose. Nous pouvons affirmer que le rachis ne présente pas chez les idiots, des difformités fréquentes, au moins des difformités graves et manifestes à première vue. Nous avons examiné, superficiellement il est vrai, une quarantaine d'idiotes non hémiplégiques appartenant pour la plupart au service de M. le Dr Voisin, à la Salpêtrière et nous n'avons rencontré chez aucune, de déviation notable. Nous ne garantissons nullement qu'à un examen attentif on n'eût pu découvrir chez quelques-unes des courbures latérales légères ; mais encore une fois, c'étaient assurément des déviations bien insignifiantes.

Gowers et Feer ont noté la présence des déviations vertébrales dans le *tabes spasmodique infantile*. Il est vrai que d'après Audry (1), le premier de ces auteurs paraît avoir confondu cette maladie avec l'athétose double.

Signalons encore les déviations associées à l'*acromégalie*, si toutefois cette maladie doit prendre place parmi les affections nerveuses. M. Broca (2) a étudié le rachis d'une femme acromégalique dont l'observation avait été publiée par M. Marie. Il a trouvé une cypho-scoliose dorsale gauche principale, avec faibles courbures de compensation cervicale et dorso-lombaire.

Nous avons rencontré tout récemment un cas de scoliose extrêmement marquée chez une jeune fille *hydrocéphale* morte à l'âge de 20 ans. Nous nous proposons d'étudier ce fait avec soin, et notamment de pratiquer l'examen histologique de la moëlle, qui nous a paru altérée. Le durcissement des pièces est encore insuffisant, et nous ajournons la publication détaillée de cette observation, intéressante à plusieurs égards.

(1) A. Broca, *Arch. de méd.*, 1888, t. 22, p. 656.

(2) J. Audry, *L'athétose double...*, Paris, J. B. Baillière, 1892.

CHAPITRE V

DE LA PATHOGÉNIE ET DE LA CLASSIFICATION DES DÉVIATIONS VERTÉBRALES
NÉVROPATHIQUES. — SCOLIOSES NÉVROPATHIQUES ET SCOLIOSE VULGAIRE.

I. *Classification et pathogénie des déviations vertébrales névropathiques.*

Nous pouvons dès maintenant isoler certains groupes de faits que rapprochent des analogies incontestables.

1° *Les déviations vertébrales par ostéo-arthropathies tabétiques*, bien caractérisées par des symptômes et des lésions d'un genre particulier.

2° *Les déviations vertébrales de cause musculaire*. Les faits où la cause musculaire est absolument indéniable se divisent en deux groupes.

A. Les déviations se font dans le sens *antéro-postérieur* quand l'altération frappe les muscles qui meuvent le rachis dans le plan médian. Elles ont été observées dans les cas de *paralysie ou d'atrophie symétrique* 1° des muscles abdominaux, fléchisseurs du rachis lombaire (une des deux variétés de lordose paralytique de Duchenne de Boulogne), 2° des muscles sacro-spinaux, extenseurs du rachis lombaire (autre variété de lordose paralytique de Duchenne), 3° des muscles extenseurs de la colonne dorsale et cervicale (*cyphose paralytique* cervicale et dorsale).

B. Les déviations s'opèrent dans le sens *transversal* quand il s'agit d'altérations musculaires unilatérales, ou nettement prédominantes d'un côté du rachis.

Elles se subdivisent en plusieurs classes :

a) *Scolioses paralytiques*. — La paralysie peut frapper la masse sacro-lombaire d'un seul côté ; la scoliose est alors due à la prédominance des

muscles symétriques. Il se produit une convexité lombaire regardant le côté malade, avec rotation des vertèbres, et une courbure de compensation dorso-cervicale.

Quand la paralysie frappe à la fois les muscles sacro-lombaires et les muscles spinaux dorsaux du même côté, elle donne lieu à une longue et unique courbure occupant à la fois le dos et les lombes, avec rotation des vertèbres, et la courbure de compensation fait défaut.

b) *Scolioses par contracture*. — La contracture est habituellement, sinon toujours, de nature hystérique. Elle siège le plus souvent dans le muscle carré des lombes ; dans ce cas elle ne s'accompagne pas de rotation vertébrale ; elle produit une simple flexion latérale du rachis lombaire, avec convexité tournée vers le côté opposé, et une courbure de compensation dorsale. On l'a vue également s'attaquer au trapèze (cas de Pravaz). Elle peut déterminer une cypho-scoliose lombaire, quand elle s'empare à la fois du carré des lombes et du psoas-iliaque (Duret).

c) *Scolioses sciatiques*. — Ces scolioses, qu'elles soient *homologues*, ce qui est rare, ou *croisées*, ce qui est habituel, doivent être attribuées en tous cas à une contraction musculaire prolongée des fléchisseurs latéraux lombaires.

d) *Scolioses des hémiplegiques*. — Elles paraissent être la conséquence de la paralysie d'un membre inférieur. Elles résultent d'une contraction musculaire semblable à celle qui se manifeste dans la sciatique. Le déplacement du poids du corps vers la jambe saine a pour effet une scoliose *croisée*.

En dernière analyse toutes ces scolioses sont dues à l'action dominante des muscles moteurs du rachis d'un côté du corps ; il existe, soit un excès d'action de ces muscles, soit un défaut d'action des muscles du côté opposé.

L'évolution de ces déviations paraît être solidaire de la marche des troubles musculaires qui les engendrent. Elles guérissent complètement quand

ceux-ci disparaissent, pourvu du moins que la cause n'ait pas duré un temps trop long.

A côté de ces faits, il en est dont la pathogénie reste obscure. Nous avons cité chemin faisant les théories proposées par divers auteurs pour expliquer les déviations dans les maladies de la moelle ou du cerveau. On a invoqué deux théories principales :

1^o Théorie trophique (osseuse, articulaire, ligamenteuse) ;

2^o Théorie musculaire (paralysies, contractures).

Il serait superflu de discuter longuement ces opinions qui reposent sur de pures hypothèses. Nous nous contenterons de quelques remarques.

On peut, de l'identité des formes cliniques, conclure avec beaucoup de probabilité à l'identité des processus pathogéniques. A ce point de vue il n'est pas sans intérêt de comparer entre elles, d'une part, les déviations de cause reconnue, d'autre part les déviations de cause obscure.

Parmi ces dernières choisissons l'exemple de la *syringomyélie*. Si l'on compare les déviations syringomyéliques aux déviations par arthropathies tabétiques, on voit que les symptômes diffèrent. Dans le cas d'arthropathies tabétiques, on rencontre par l'exploration du rachis, à une hauteur variable, généralement dans la région lombaire, des signes qui révèlent une lésion plus ou moins localisée des vertèbres. Rien de pareil dans la syringomyélie. Il s'agit donc d'une autre variété anatomique.

En poursuivant cette discussion nous aurons surtout en vue le cas de Balth..... D'abord c'est là un cas parfaitement développé, présentant par conséquent au plus haut degré les caractères du type. De plus nous avons pu l'étudier à loisir et nous avons l'avantage de bien le connaître. Les descriptions des auteurs concernant les cas qu'ils ont rencontrés sont insuffisantes et ne nous fournissent pas les éléments d'une discussion de ce genre.

Nous ne croyons pas que l'action vicieuse des muscles moteurs du rachis ait pu produire la scoliose de Balth..... D'abord il ne saurait être

question d'un trouble bilatéral égal et symétrique de l'action musculaire, puisque la déviation s'est faite dans le sens latéral.

S'agit-il d'une faiblesse relative des muscles d'un côté ? D'après les descriptions des auteurs et d'après nos propres observations, les déviations dues à cette cause n'atteignent pas un pareil degré, même lorsque la paralysie unilatérale des muscles spinaux coïncide, comme dans certains cas de paralysie infantile, avec la période de développement du rachis.

S'agit-il d'une contracture ? Dans certains cas, nous avons vu la contracture unilatérale produire des déviations assez considérables, mais elle paraît incapable de produire une difformité aussi grande que celle de Balth... Chez ce dernier malade d'ailleurs, on pouvait assez facilement redresser les courbes rachidiennes, fait incompatible avec l'existence d'une contracture énergique. Enfin, la courbure principale était à la région dorsale, or c'est le rachis lombaire qui est pourvu des fléchisseurs latéraux les plus puissants ; c'est à ce niveau que d'ordinaire se manifestent les contractures les plus énergiques ; c'est là que siège habituellement la courbure principale dans les cas où la contracture est en cause.

Pour toutes ces raisons, l'action musculaire nous paraît insuffisante pour expliquer la scoliose de Balth...

Au contraire, cette scoliose ressemble fort à certaines déviations qui relèvent d'un trouble trophique osseux. Elle se rapproche par ses caractères, par son intensité, des scolioses ostéomalaciques ou rachitiques.

Nous sommes ainsi conduit à admettre que les déviations syringomyéliques relèvent d'une altération des os vertébraux, diminuant la résistance du rachis à l'action de la pesanteur. Cette théorie peut seule rendre compte des déviations semblables à celle de Balth... Quant aux déviations moins prononcées, elle suffit *a fortiori* pour les expliquer.

Toutefois nous sommes disposé à accorder un certain rôle à l'action anormale des muscles. Celle-ci peut produire à elle seule des déviations légères. Elle peut, en outre, déterminer le sens des déviations d'origine

essentiellement osseuse. Comme nous l'avons fait remarquer, il semble que la convexité de la courbe scoliotique dorsale regarde de préférence le côté du corps envahi le premier et le plus fortement atteint par les troubles musculaires syringomyéliques. Peut-être, au moment où le rachis, altéré dans sa structure, est prêt à ployer, l'action des spinaux dorsaux est-elle prédominante du côté relativement respecté, et la concavité de la courbure première a-t-elle tendance à se tourner de ce côté. Les autres courbures se produiraient à la suite dans un but de compensation.

L'existence assez fréquente, dans la syringomyélie, de troubles trophiques osseux et articulaires variés, confirmerait l'opinion que nous avons émise. Peut-être faut-il voir, dans les déviations rachidiennes, l'expression d'un état morbide de tout le système osseux. Les vertèbres, os courts et spongieux, en subiraient plus particulièrement les conséquences. Si les fractures des membres sont relativement rares, cela est dû peut-être à ce que l'impotence condamne bientôt le malade à une inaction relative. Au contraire, pendant presque toute la durée de l'affection ils marchent, ils se tiennent debout ou assis et leur rachis est soumis à un poids qu'il est devenu impuissant à porter.

Nous nous arrêtons là dans l'examen des hypothèses. Nous voulons moins arriver à une conclusion définitive qu'indiquer la vérification possible des théories par la comparaison des formes cliniques de déviations névropathiques les unes avec les autres. Pour le moment, nous disposons de documents encore insuffisants et nous ne pouvons obtenir que des présomptions concernant la pathogénie des difformités qui nous occupent.

Un mot encore sur les déviations des maladies médullaires. Nous ferons observer qu'elles appartiennent surtout à des affections systématisées, avec lésions le plus souvent symétriques. Ce sont : la syringomyélie, la paralysie infantile, la maladie de Friedreich, le tabes. Toutes ces affections atteignent, à des degrés divers, la substance grise de la moelle. La région de la substance grise, frappée dans la maladie de Friedreich, est celle des co-

lonnes de Clarke. Faudrait-il chercher dans cette partie, où l'on a voulu localiser des centres vaso-moteurs, des lésions nerveuses capables de causer une altération des os, et en particulier des vertèbres ?

II. — *Sur la pathogenie de la scoliose des adolescents.*

L'étude des déviations vertébrales névropathiques éclaire la pathogénie tant discutée de la scoliose des adolescents ; elle ruine complètement, suivant nous, *la théorie musculaire* pure adoptée par certains auteurs.

On a invoqué, pour expliquer certaines scolioses des adolescents, une *attitude vicieuse* longtemps prolongée. Nul doute que cette cause suffise à rendre compte de certaines déviations légères. Mais sans aucun doute aussi, elle est incapable d'engendrer de très fortes incurvations vertébrales, telles qu'il s'en rencontre dans les cas accentués de scoliose des adolescents. La preuve en est dans l'hémiplégie spasmodique infantile. Dans cette affection, non seulement il existe une attitude vicieuse persistante, liée à l'impotence musculaire d'un côté du corps, mais de plus, pour expliquer la déviation vertébrale en pareil cas, on pourrait invoquer d'autres causes, à savoir, un certain état parétique et spasmodique des muscles du tronc et même un défaut de développement des os du côté affecté. Fait important à noter, l'attitude vicieuse débute ici à l'âge le plus tendre, et *persiste pendant toute la durée du développement* de la colonne vertébrale. Et cependant le rachis est toujours faiblement dévié. L'argument nous paraît péremptoire.

On a dit : la scoliose des adolescents frappe des sujets dont le système musculaire est faiblement développé ; les muscles situés de chaque côté du rachis cessent de le maintenir dans le plan médian, et la colonne vertébrale s'incurve latéralement. Cette opinion est insoutenable. En effet l'examen des déviations d'origine nettement musculaire démontre qu'une faiblesse générale des muscles des gouttières vertébrales, portant sur les

deux côtés simultanément, engendre des déviations antéro-postérieures, et non des scolioses. Si nous avons trouvé chez quelques myopathiques des incurvations latérales, celles-ci étaient tout à fait insignifiantes. Et pourtant, les muscles des gouttières vertébrales étaient autrement atrophiés que chez les adolescents atteints de scoliose vulgaire.

Nous concluons de ces faits que la scoliose des adolescents, capable d'engendrer, comme on sait, des déviations très accentuées, n'est pas justiciable d'une théorie musculaire pure. Comme Bouvier, comme Kirmisson et comme la plupart des chirurgiens français, nous croyons que cette affection relève d'un trouble portant sur le squelette du rachis et non sur son appareil musculaire.

III. — *Scoliose des adolescents associée aux névropathies.*

On a remarqué que la scoliose vulgaire frappait volontiers les sujets chargés de tares nerveuses héréditaires. Landois (1) a récemment produit à l'appui de ce fait un certain nombre d'observations intéressantes, qu'on désirerait seulement plus explicites.

Nous avons nous-même observé récemment à la Salpêtrière, dans le service de médecine générale provisoirement créé dans cet hospice et rattaché à la clinique des maladies nerveuses, un exemple intéressant de cette association. C'est notre ami et collègue Souques qui nous a signalé ce malade, et qui a bien voulu relever pour nous les traits saillants de son histoire.

(1) Landois, th. de Paris, 1890.

OBSERVATION VIII (Personnelle).

Hypertrophie des mains et des pieds avec troubles vaso-dilatateurs de ces extrémités chez un hystérique. — Scoliose. — Névropathie et scoliose (?) dans les antécédents.

Delat..., 23 ans, maçon, entré le 30 mars 1892, salle Parmentier, à la Salpêtrière.

Antécédents héréditaires. — Père très alcoolique. Mère hystérique, issue elle-même d'une mère présentant des attaques convulsives. La mère du malade est de plus bossue ; « ce serait de naissance » (?) Le malade, peu intelligent, renseigne mal sur ce dernier point ; il ne peut fournir de renseignements sur le reste de sa famille si ce n'est sur ses frères et sœurs, qui sont au nombre de 7. L'un de ceux-ci est mort à l'âge de 5 ou 6 mois, il était « déformé » ; « il n'avait pas les côtes faites » ; de certains détails vagues fournis par le malade, il semble résulter qu'il avait une exstrophie viscérale. Deux autres ont succombé à des convulsions dans leur première année. Quatre sont vivants, bien portants, bien constitués.

Antécédents personnels. — Il est né à terme. Favus dans l'enfance ; rougeole à 10 ans ; érysipèle de la face (du type migrateur) à 15 ans. En février 1890, il entre à l'hôpital Cochin pour une *pleurésie droite*, qui nécessite une ponction et qui dure 5 mois ; le liquide extrait était purement séreux.

A en croire le malade, c'est à la suite de cette pleurésie qu'est apparue la déviation vertébrale dont il est atteint. Tout au moins cette déviation était-elle, avant la pleurésie, demeurée complètement inaperçue ; c'est à partir de ce moment qu'elle est devenue gênante.

Ses pieds ont toujours été de dimensions quelque peu exagérées, les mains aussi, peut-être ; mais leur augmentation considérable de volume aurait été consécutive à cette même pleurésie.

Actuellement, le malade ne présente aucun vestige stéthoscopique de l'affection pleurale ; aucun signe de tuberculose ; il n'a que de la bronchite banale.

Les mains et les pieds sont le siège d'une hypertrophie régulière, accompa-

gnée de rougeur et de coloration violacée des téguments, avec abaissement de la température locale ; ces extrémités sont douloureuses et parésiées.

Le thorax est fortement déformé. On constate une scoliose cervico-dorsale principale à convexité *droite*, déterminant une gibbosité dont l'angle postérieur des côtes forme le point culminant. L'épaule droite est un peu plus élevée que la gauche ; la partie supérieure du thorax est rétrécie transversalement.

Le malade est hystérique ; il présente de l'hémianesthésie gauche sensitivo-sensorielle ; il a eu trois attaques revêtant le type classique ; la première il y a 3 ans (un an avant sa pleurésie), la dernière il y a 10 mois.

Il est intéressant de voir la dégénération se manifester, dans une même famille, à la fois par des affections nerveuses, et par des malformations diverses, les unes congénitales, les autres acquises. Peut-être l'hypertrophie des mains et des pieds doit-elle être, dans l'espèce, rapprochée au point de vue pathogénique de la déviation vertébrale apparue en même temps. Peut-être aussi peut-on lui attribuer une origine « pneumique », et admettre que la pleurésie a suscité, sinon l'hypertrophie elle-même qui paraît antécédente, du moins l'exagération de cette difformité, auparavant peu marquée.

Quant à la *scoliose*, qui seule nous intéresse directement, nous ne saurions la rattacher à l'affection pleurale. Si cette relation existait, si un travail de sclérose pleuro-pulmonaire avait arqué peu à peu le rachis, ce n'est pas à droite que siègerait la convexité dorsale, mais à gauche, c'est-à-dire du côté opposé au siège de la pleurésie. Au contraire le sens de la déviation, l'âge auquel elle s'est produite, répondent bien aux lois ordinaires de la scoliose des adolescents.

Notre maître, M. Brissaud, nous a dit avoir observé à plusieurs reprises, dans certaines familles, l'association de la scoliose avec les affections nerveuses. M. Tuffier de son côté nous en citait récemment un exemple observé dans sa pratique privée.

Il paraît donc bien établi que cette association n'est pas rare. Doit-on maintenant, parce que scoliose et névropathie montrent une certaine affinité réciproque, considérer la première comme une émanation directe de la seconde ? Non. Il suffit d'admettre que, dans certaines familles, un vice

général de l'évolution se peut traduire, simultanément ou séparément, par un défaut de résistance des divers tissus et appareils de l'organisme, défaut de résistance d'où résultent des troubles du système osseux, aussi bien que des troubles du système nerveux ; ces deux systèmes seraient frappés chacun pour leur compte. Rien ne prouve que la lésion nerveuse soit nécessairement la première en date et la cause primordiale de la scoliose. Aussi n'avons-nous pas rangé les scolioses vulgaires survenues dans les conditions que nous venons de dire parmi les scolioses névropathiques. Une telle dénomination impliquerait en effet une conception pathogénique insuffisamment justifiée.

Vu :
Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu :
Le président de la thèse,
CHARCOT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

Imp. Vve Lourdou, 33, rue des Batignolles, Paris.
